C. E. RAPPAPORT
LIBRI RARI
ROMA

67. CARDANUS, Hieron. - DE RERUM VARIETATE libri XVII. A prima edit. ab ipso denuo authore recogniti, ac pluribus locis locupletati, infinitisque mendis repurgati. Avinione, Vincentius, 1558. *Nombreuses figures dans le texte et planches gravées s. b.* 8 ff., 883 pp., 24 ff. Pet. in-8°. Vélin souple anc. [réparé].

LA 2nde EDITION DE CET OUVRAGE IMPORTANT. — *Brunet I, 1573,* parlant de la 1re éd. de Bâle 1557, dit: « *...Les additions que l'auteur y a faites pendant le cours de l'impression,... sont insérées dans le texte des nombreuses réimpressions... et notamment dans celle d'Avenione 1558* » [*La présente*]. — *Edition restée inconnue à Caillet et Ferguson.* — *Duveen, 117:* « The work forms a sequel to *De Subtilitate,* and together with it, contains the author's notions on physics and metaphysics. Of special chemical interest is Book X, comprising one chapter on fire..., a chapter on distillation with woodcuts of apparatus, and a chapter on Chemistry. It finishes by a chapter on Glass. » — *Edition rare de cet ouvrage qui est un des plus importants de ce fameux savant et médecin milanais.* — Cont. e. a.: de metallis — de lapidibus — abortum prohibentia — aedificia ab igne tuta — aethiopica lingua — *alchymia* — argenti in aurum mutatio — arsenici vis — *aurium sordes* — *balena* — *Brasilia regio* — *Canariae insulae* — *canis rabidi morsui* — *cinno tuber in Peru* — *Dentium dolor* — in quo superstitiosior — nautica ars — *pestis* — *Vetri Arti-*
foecunditatis ac sterilitatis signa — insania — lepra — medicina
ficia. — Duveen parle de 2 tableaux; notre exempl. cont. au lieu d'eux 1 planche gr. s. b. — *On lit au titre — d'une main contemporaine:* « *Regiae Altitudinis donum R. P. Petro Monado Soc. Jesu* ». — *Exemplaire très bien conservé.*

DUKE
UNIVERSITY
LIBRARY

Treasure Room

Regiae Alsitudinis donum R.P. Petro Monedo Soc. Jesu

HIERONYMI CARDANI

MEDIOLANENSIS,

MEDICI,

* * *

DE RERVM VARIETATE LIBRI XVII.

*

A prima editione ab ipſo denuò authore recogniti, ac pluribus locis locupletati, infinitíſque mendis repurgati.

* * *

Acceſsit Capitum, Rerum, ac Sententiarum notatu digniſsimarum, INDEX ampliſsimus.

* * *

AVINIONE,
PER MATTHAEVM VINCENTIVM,
MDLVIII.

C266RE

ILLVSTRISSIMO
PRINCIPI TRIDENTINO,
Briſcianoniq; Epiſcopo ac Cardinali, præfecto regionis Inſubriæ Chriſtophoro Madrutio, Hieronymus Cardanus Mediolanenſis, Medicus,

S.P.D.

✱

QVICVNQVE res diuinas atque humanas diligentius contemplati ſunt, optime Princeps, illud præcipuum in Diuinis admirantur, quòd tam diuerſa, atque adeò inter ſe differentia, ab uno indiuiduo ac ſimpliciſſimo principio prodeant: in humanis, quòd cum tam exiguo corpore, breuiq; uita, ac tam graui materiæ impedimento, noſtra mens ad cœleſtia penetrare potuerit. Quæ quum & ego mecum ipſe reuoluerem, duo illa maxima eſſe exiſtimaui, ut ab illa ſcilicet inuiolata unitate atque indiuidua, infinita perpetuò uariaq; ac ſingulis temporibus diuerſa profluerent: & quòd hæc mortalia, quantum illis liceret, ad diuinitatem contenderent, ac propè accederent. Duo igitur cùm ſint capita huius admirabilis proceſſus, primùm quòd & Vniuerſi principium eſt, quo diuina atque immortalis natura in hæc mortalia atque caduca diffunditur: alterum quo humana mens mortalia atque caduca, ſtudio atque ſcientia ad diuinum illud principium contrario quaſi ordine reuocet: hoc ſecundum genus, quòd ſolùm noſtrum eſt, tanti fecerunt maiores noſtri, ut Pythagoras è Samo in Aegyptum, ut Magos adiret, tranſierit: deinde in Cretam ac Lacedæmonem: Plato Italiam & Aegyptum ex Athenis adierit. Quod exemplum ſecuti medici, etiam clariores ferme omnes, longinquiſſimas regiones peragrarunt. Tanta enim eſt ſapientiæ dulcedo, tam glorioſa poſſeſsio, tã utilis exercitatio eius, tam diuinus amor fructus illius, tam ſecura quies in eius contemplatione, ut omnes homines hoc naturali deſiderio teneantur. Quamobrem neque miror maiores noſtros ſcientiarum & diſciplinarum inuentores, pro diis coluiſſe, quòd & beneficio humani generis & propria excellentia dij uiderentur: tametſi quod alieno dono fruerentur, à diis

multum differrent. Sic Apollinem ob muſicæ, Aeſculapium medicinæ, Minoëm legum, Mercurium arithmeticæ, Cererem & Bacchum ob agriculturæ inuentionem pro diis habuerunt. Verùm, ut reor, non minor etiam laus eorum eſt, qui iam inuenta poſteris ſcribendo tradiderint, quàm ipſorum inuentorum. Vt minus etiam mirum ſit, libros præclaros atque bibliothecas adeò fuiſſe cordi, atq; in honore apud maximos ac præſtãtiſſimos reges. Alexander Homeri carmina eo ſcrinio concluſit, quo Darius unguenta ſeruare ſolebat. Ptolemæus Philadelphus bibliothecam ſic inſtruxit, ut undiq; libros maximis pretiis conquireret. Si ſumptum in eam quis æſtimarit, regni unius pretium facilè ſuperabit. DCCM. enim librorum coëgiſſe dicitur. Videat modò quis quanti emerit ſingulos: quanti exemplaria perſoluerit, dum exſcribi iubet. Neque ſolùm amor & honor in artes & libros, ſed & in ipſos artifices emanauit. Beroſo enim Aſtrologo, quòd prædictiones eius ueræ eſſent, ſtatuam cum lingua aurea, Athenienſes in Gymnaſio poſuerunt. Phalaris quamuis tyrannus, Steſichorum poëtam à quo multis & intolerabilibus iniuriis affectus fuerat, cùm captiuum haberet, extremaq; antea ſupplicia comminatus fuiſſet, liberum reddidit, muneribusq; illum egregiis proſecutus eſt. Plus ſapientiæ ſoli tribuens, quàm potentiæ, quàm iniuriæ, quàm iracundiæ, ac etiam exemplo, quo ſe ab aliis ſecuriorem redderet. Pyndaro Lacedæmonij, dum Thebas comburerent, pepercerunt. Domui enim inſcripſerat,

πινδάρου τοῦ μουσοποίου τὴν στέγην μὴ καίετε.

Neque inclytis uiris ſoli homines pepercêre, ſed dij. Apollo è templo expulit Archilochi interfectorem, dicens: Muſarum mniſtrum interfeciſti, exi è templo. Simonidem quoq; poëtam ſeruarunt Caſtor & Pollux, dum apud Scopam cœnaret: illo enim foras euocato, ſtatim tricliniũ corruit, obruitq; conuiuas. Infinitum eſſet, ſi uellem tot exemplis, quę mihi occurrunt, inſiſtere. Sed iam non hîc conſiſtit omnino: ut enim ſumma uidetur eſſe laus inuentorum atq; ſcribentium, ita maxima uoluptas diſcentium. Quod cùm præter cætera, maximè ſapientum exemplo coniicere licet. Thebit Bencorat quadraginta annis in monte habitauit, ut motum octaui orbis deprehẽderet, nec ſatis aſſecutus eſt. Democritus ſtultitiam ſimulauit, ut uiſcera animalium diſſecare

ſecare ac rimari liceret. Dioſcorides totam uitam in peregrinatione conſumpſit, ut plantas agnoſceret. Ariſtoteles ſubminiſtrante Alexandro, quadringenties & octuagies mille Philippeos aureos impendit, ut animalium hiſtoriam cognoſceret. Atq; utinam, ô magnanime Princeps, tam tibi fortunam illius, dij dediſſent, quàm animum & mentem. Neq; enim futurũ dubito, quin multò maiora tua illa ſplendida magnificentia in lucem prodirent. Quandoquidẽ iam tuis auſpiciis tam fœliciter plantarũ hiſtoria edita ſit. Et nos nunc labores hos noſtros uariæ reconditæq; naturalis non ſolùm, ſed & artificioſæ hiſtoriæ ſub nomine tuo ſimus edituri. Sed ad rem redeo, unde ſpes omnium bonorum atque eruditorum uirorum in te, deſideriumq; augendæ rei literariæ me auocauerat. Plinius ut Veſuuij montis conflagrationẽ uideret, periculo mortis manifeſto ſe ſubiecit, & periit etiam. Tanti fecit uel minimam ſapientiæ partem, uir alioqui fœlix ac prudens, Imperatoriq; charus, ut non dubitarit mortis periculum adeò præſens, diſcendi cauſa ſubire. Hieronymus uir ille omni laude dignus, in ſolitudinem ſe contulit, ut melius uacaret ſtudiis, dentes (ut ferunt) lima comminuit, ut Hebræa ac Chaldaica aptius exprimeret. Pythagoras latuit perpetuò quinquennio ſilentium retinens: unde mos ille taciturnitatis in diſcipulos eius dimanauit. Noſtris quoq; temporibus non defuêre, qui maiora ob ſapientiæ ſtudium auſi ſint. Cadauera ex ſepulchris ſubripiebant diſſecabantq;, alij colles ac montes aſſiduè luſtrabant, diſcendarum plantarum cauſa, ut illuſtriſſima uolumina conderẽt. Ea eſt enim ſtudiorũ ſapientiæ dulcedo, ea ſuauitas, ut quũ quis eã deguſtauerit, quaſi poculis Circes captus, non poſſit unquã ab illis in uita diſcedere. In pompa ſolẽni ſunt, qui agunt, qui imperãt, qui ſpectãt. Nónne omnium fœliciſſimi ſunt ſpectatores ab omni cura & ſolicitudine uacui? Cæteri partim curis, partim etiã laboribus & difficultatibus plurimis impliciti. Itaq; ueſter hoc totum mundi ſpectaculũ, hæc pompa, quaſi omnium ſapientũ ſolùm cauſa facta eſſe. Si qui beati ſunt atq; fœlices, hi reges atq; principes ſunt, quorũ omnia in ſummo uerſantur faſtigio. Hi ſoli imperãt omnibus: horũ ſunt diuitię, uoluptates, honores, delitiæq; omnes. Et tamen hi, ſi cũ ſapiente conferantur, minus beati ſunt. Quid enim ei uoluptati cõparari poteſt, quam diſcendo capimus? Quid iucundius, quàm

ſcire quid ſimus, quid fuerimus, quid erimus, atq; cum his etiam diuina atq; ſuprema illa poſt obitum mundiq; uiciſſitudines? Deniq; præterita noſcere, atq; futura? Quam ob cauſam Ianum illum bifrontem antiqui finxerunt, in quo ſalus Romanæ Reipublicæ poſita erat, niſi ut docerent, ſcientiam præteritorum atq; futurorum diuinam eſſe, ac omniũ præſtantiſſimam? Ariſtoteles, qui regum cauſę ac potentiæ maximè fauit, quiq; amicitiam & familiaritatem fœliciſſimi ac potentiſſimi Regis, imò quod maius eſt, præſtantiſſimi ac generoſiſsimi conſecutus eſt, non in regia poteſtate, nõ in uirtute etiam, imò neq; in factis ſtrenuis ſummã fœlicitatem collocauit, ſed in ſapientia ſola. Inquit enim, de diis loquens: Vita illis perpetuò qualis nobis pauco tẽpore, optima eſt. Ipſa uerò cogitatio per ſe optima eſt, & eo melior quo excellentiora atq; optima cognoſcuntur. Itaq; contẽplatio optimũ eſt eorũ quę nobis inſunt, & maximè iucunda. Quin etiã maius hoc teſtimoniũ eſt, quod ad Alexandrũ ipſum (ut antea dixi) regẽ fœliciſſimum ſcribens, hæc habet: Longè enim pulchrius ac regale magis animo eſſe bene cõſtituto, quàm habitum corporis ueſtibus ornatum pulchris intueri. Rerum enim humanarũ auguſtiſſimum eſt rectè cõſultatione uti. Hoc enim unum eſt, quo cæteris animalibus præſtamus, quóq; præclarum quiddam ab immortali Deo adepti uideamur. Etenim ſi oculis cernere iucundum eſt, animi luminibus cernere longè admirabilius eſt. Ob id inuentis noſtris adeò delectamur, ut non ſecus ac pro filiis, pro illis mori periclitemur. Rurſus & alibi: Vt quiſq; optimè animo conſtitutus eſt, rationemq; ducem in uita obſeruat, ita Deo chariſſimus eſt. Quum enim dij re quæ in nobis optima eſt, & generis eorum ſocietate coniunctiſsima delectentur, qualis mens eſſe uidetur, par eſt ut his qui eam ament & colant (ueluti rem ipſis chariſſimam) beneficia reddant. Nec uerò dubium eſt, quin hæc ipſa inſint omnia ſapienti. Ergo Deo ſapiens chariſſimus eſt, idemq; beatiſſimus eſſe debet. Quòd ſi forſan famam reſpicias, non pauciores Ariſtotelis quàm Alexandri meminerunt. Quin etiã unius tantùm Alexandri res geſtæ narrantur ſua ætate, ac Darij infamis clades, cùm æqualium Ariſtoteli ſapientum plurimorum gloria floreat, Speuſippi, Xenocratis, Demoſthenis, Aeſchini. Sed quid etiam de Alexandro habemus, præter puram ac ſimpliciſſimam memoriam nominis

& ge

& geſtorum? cùm Ariſtoteles totus uiuat in monumentis? Quid enim ex eo periit, niſi ſicubi libri aliqui interierunt? nam ſenſus & corpus quid ad eum pertinebant? Quæ cognoſcebat cuncta, quæ ipſum diligebat, & totum comprehendebat Ariſtotelem, tota ſupereſt, tota ſuperuixit, tota nobiſcum uerſatur. De antiquitate, quis regum Orpheo poteſt comparari? is ab orbe condito, ut referunt, bis mille ac ſeptingentis annis floruit. Et nunc etiam uegeta illius mens in carminibus cernitur. Eorum autem regum qui tūc floruerunt, memoria periit. Triſmegiſthus ille térue maximus, nónne ob ſapientiam, non autem ob regnum aut ſacerdotium, nunc illuſtris eſt? Ita licet uidere collatis conditionibus, ad nominis perpetuitatem nihil magis prodeſſe ſapientia. Quærimus infœlices nos eſſe, cùm id contingat, quod auerſa mente ab ipſa ueritate, rerumq; cognitione, alius alio uolutatur in errore, lucemq; quærimus in tenebris, quietem in bello, ſecuritatem in periculo, tranquillitatem in tumultu. Vbi neſcias quid ſit fœlicitas, quomodo fœlix eſſe poſſis? Vbi non noris, ubi finis ſit noſtrarum actionum, quò diriges uitam? Quíſnam nauta tam peritus, ut ſi quò tendat, neſciat, nauim quò tendat dirigere poſſit? Obruunt ac ſepeliunt cogitationes noſtras animi uehemētes perturbationes, quærimusq; unguentum in cœno. Expedit ſcire finem noſtram, ac ſubſtantiam & originē, quæq; conducunt ad bene beateq; uiuendum. Magna ergo atque magnifica inter mortales, licet ſint opes, amici, atque potentia: ſi tamen ad horum ſtudia, notitiam ac contemplationem referantur, cùm breuitatem uitæ noſtræ reſpicimus, cùm imbecillitatem uirium, cùm morbos, affectus, fortunæ inſtabilitatem, & quod intolerabilius omnibus eſt (quod tamen plerunque euenit) ut inde maximè torqueamur, malaq; proueniant, unde maiora bona ſperabamus (dico filios, affines, clientes, ſeruos, & quod maximum eſt, eos quos beneficiis affecimus) nihil profectò iucundum præter ſcientiam, nihil beatum præter ſapientiam inuenire licebit. Similis autem mihi uidetur cæterorum mortalium uita atque conditio maritimæ negociationi: ut qua omnes naues ſibi parent, ſine quibus ipſa negotiatio exerceri nequit, nemo tamen nauiget: ſed in his quæ alterius ſolùm cauſa inuenta ſunt, tanquam ipſa ſint uera ac ſolida bona, diuitiis ſcilicet, honoribus, amicis, atque potentia, uelut in

 fabri-

ſabrica nauis omnes conſiſtant:eaq; ſolùm admirentur.Ita ex negociatoribus orbis,ex tanta pulchritudine luſtranda, tantisq; diuinis opibus comparandis facti ſumus ipſius nauigij admiratores. Itaque quum hæc mecum reputo, nihil in hac uita ſapientiæ fructibus dignius eſſe exiſtimo: nam & homo à mortalitate ipſa ſeiungitur, & ex uiliſſima hac ſorde æternam lucem elicit, ac uelut è luto aut topho gemmas. Sed nihil gemmis cùm tam claris, cùm tam perennibus atque diuinis uiſibus commune eſt: omnia quæ hîc pulchra habentur,gemmæ,aurum,prata,menſæ, ædes, mulieres,lux ipſa,pulchritudinem ex ſumma illa pulchritudine nanciſcuntur, illiusq; ſolùm umbram referunt. Mortalia hæc,illa immortalia:hæc impura,illa puriſſima:hęc ſordida,illa nitida:hæc fragilia,illa ſolida: hæc inconſtantia & inſtabilia,illa ſecura atque quieta.Nihil hîc noſtrum eſt, nihil amas quod odiſſe non poſſis: at illa omnia noſtra ſunt, atque perpetuo amore digna.Eſurimus hîc in copia bonorum horum futilium & fictorum. Illa nos ſaturant, & non ſatiant:hæc uerò ſatiant,& non ſaturant: nemo qui illa degustarit,eis carere poteſt: hi quia non deguſtarunt, non amant,nec magni faciunt.Arcana cœli,naturæ ſecreta atque recondita, diuinas mentes,ordinem hunc uniuerſi noſcere atque ſcire, maioris certè eſt fœlicitatis atque dulcedinis, quàm uel cogitatione ipſa quis aſſequi poſſit, aut mortalis ſperare.Superos obteſtor,non tam Chriſtianũ eſſe, quàm etiam naturali ratione comprobatum, ſi nihil à morte ſupereſſet,nullam deteriorem futuram conditionem humana.Quoniam bona omnia illa corporea, omnes ſenſuum illecebræ, adeò uanæ ac mendaces ſunt,ut mala bonis iuncta ſemper appareant.Sed ut ſingula diligentius proſequamur,nec ſemper in generalibus perſtemus, uideamurq; elegãtia orationis,& uerborum ornatu magis uelle fallere, quàm docere,laudare opus quàm illius utilitatem explicare:quídnam euidentius, quid certius demonſtrationibus geometricis? quid ſubtilius arithmeticis inuentionibus? quid iucundius muſicis rationibus? quid diuinius aſtronomicis,aut mirabilius? quid commodius architecturæ præceptis? aut quid utilius medicis contemplationibus? quid deniq;, ne ſingula perſequar, maius magicis naturæ arcanis? Hæc ego quum mecum reuoluerem, & quanta nobilitas eſſet in rebus, quanta admiratio in inuentione,

quan

quanta utilitas in ſcribendo, quanta commoditas atque uoluptas legentibus futura eſſet, intelligerem, immenſum opus aggreſſus ſum. Quanta arte, quali ingenio, atque induſtria, fortunáue, alij iudicabunt: nos certè, laborem ſumptúmque temporibus agnoſcimus, atque ſentimus. Plura erant, quàm quæ uno uolumine comprehendere liceret, & maiora quàm quæ mens mea aſſequi poſſet. Verùm in hoc, præſens illud numen cui aſsiſtimus, nos adiuuit: magnitudinem tractationis, operis diuiſione laboremq; leniuimus. Nam ſublimia illa, atque diuina quæque, nemo præter Plotinum attigit, ortumq; mortalium rerum omnium ac finem, ſeptem libris de Aeternitatis arcanis, amplexi ſumus. Ordinem uerò uniuerſi, ac ſingulorum quæ in eo continẽtur, quatuor libris de Fato. Principia autem rerum naturalium ac artificialium, generali hiſtoria in XXI. libris de Subtilitate tractauimus. Reliquum igitur erat, ut propriam uniuſcuiuſq; enarrationem ſubiungerem, quam in decẽ & ſeptem libros digeſſi. In quibus id præter reliqua fuit difficillimum, tam uariã hiſtoriam aptè in unũ connectere. Impar enim fuiſſet exẽplar operi: ſi quum omnia in uniuerſo contineantur, continuata atque indiuiſibili ſerie, ego de illius partibus quaſi typum quendam ad illius imaginem fingens, tanquam faſciculum ex pluribus quæ unà non cohærent, colligerem. Porrò in ſingulis, & uera tantùm narrare, & noua inuenire, maioris cuiuſdam (ut dixi) ſapientiæ erat quàm noſtræ. Et maximè ut laus quæ tot antiquis pro ſingulis inuentis debebatur, mihi uni, quòd multa in ſingulis inueniſſem, cederet. Quamobrem cùm impudens ſit iactantia, & inſolens uana gloriatio, ſtultáque ſuarum rerum oſtentatio, inuiſum præconium, nobis tamen hîc licet tanquam de alienis uerba facere: Quòd mentem noſtram altius deſcendiſſe docuerimus: Eſſéque hanc tantam rerum cognitionem maioris cuiuſdam prouidentię, ac melioris naturæ, quàm huius mortalis conditionis. Itaque ut ambitioſi eſt, ſibi in ſuis placere inuentis, inanis uerò etiã gloriari: ita timidi non audere quæ acceperis, laudare: cum maxima laus ſit, cuiuſque operis prodeſſe pluribus, & agnoſcere proprium autorem. Præſertim quum ille immortalis fuerit, benignúsque demõſtrator incognitarum rerum. Etenim ſi in domo tua latitans, aliquid pulchrum inueneris, lætaris: quod ſi etiam pretioſum ſit, multò magis: etſi the-

ſaurus, adhuc longè plus. Quid igitur ſi in hac generali omnium noſtrûm domo, Vniuerſo ſcilicet, cùm tam multa tot ſeculis latuerint: nunc uerò demum inuenire licuerit, nónne res ſumma laude digna, & de qua lætari poſsit, qui inuenerit, & ei qui oſtenderit, gratias agere, uideri debet? Quid dicam de cœli motu tam rapido, támque multiplici, cometarum & uentorum cauſis, elementis atque quę in his habitant, poteſtatémque maximam gerant, plantis, lapidibus, animalibus, artibus, gentium ritibus, tótque magnificis rebus, quæ uetuſtas dedit & perdidit, de tot arcanis naturæ uiribus? ut uideri poſsimus, cum ipſo Opifice uoluiſſe contendere. Sed abſit: non hoc ſtudio nobis quærendi ſcribendíue quæ ſupra mentis noſtræ uires ſunt, ſed quaſi promoti maiori ui paremus ac poteſtati. Et licet aliqua ſint ab aliis tradita, non parum tamen fuit illa à tot mendis, à tot erroribus repurgaſſe: inter tot alia falſa ſolo iudicio ſe legiſſe, rationem cauſámque addidiſſe, experimentóque comprobaſſe: & quæ diffuſius ſcripta erant, paucis uerbis explicaſſe. Quo factum etiam eſt, ut coactus ſim quibuſdã, quòd periculoſa eſſent, obſcuritatem induere: in aliis breuitate ſumma uti, ne uileſcerent quòd pertrita eſſent: denique in pleriſque quòd difficiliora eſſent, dilucidiori explicatione uſus ſum. Turpiſsimum enim eſſe reor ita ſcribere, ut non intelligaris. In utroque enim genere par artis excellentia requiritur, ſeu euulgata ad altiorem reuoces ſenſum, ſeu difficillima (ut dici ſolet) ſub oculis ponas. Cùm uerò tot uariarum rerum tractatio eſſet, nullo mihi hoc opus titulo dignius uideri potuit, quàm eo quòd totam ſeriem illius explicaret, uniuerſámque eius uim unico uerbo oſtenderet. Quamobrem iuſtè mihi uideor illi titulum præfixiſſe, de Rerum uarietate. Atque hæc ſatis eſſe poterant de libri utilitate agenti, ſi æquis iudicibus hæc res tractaretur. Verũ cùm multi adeò pertinaces ſint, ut non niſi ab Ariſtotele tradita recipiant, immenſúmque illud diuinæ ſapientię pelagus exiguo humano uaſculo, nec ſatis integro concludere nitantur: nónne ſtultos, ſi credant: inuidos, ſi non credant, exiſtimare eos oportet? Turpius alij obiicient, quòd nihil admirabile inter tot tantáque experimenta conſcripſerim, aſſueti mendaciſsimorum ſycophantarum libris, quaſi quis non laude dignus eſſe poſsit, ſi non egregiè ſolum, ſed etiam impudenter mentiatur. Ego uerò ne illos qui talia dixerint, li

bros

bros hos legiſſe ſuſpicabor, cùm non minora & uera figmẽtis horum nebulonum in eis contineantur: ſed ea arte ſepulta, ut non niſi à præclariſsimis ingeniis atque eruditis erui poſsint. Quamobrem & nomini tuo Princeps optime, illos dedicaui, nõ ſolùm quòd bonis artibus ſemper faueris, ſed etiam quòd harum rerum exactus cenſor eſſe poſsis: ut qui minus hęc naturalia quàm diuina etiam calleas, cuius indicio ſunt tam multa quæ noris arcana naturæ admiranda. Cæterum, ſi uera eſt etiã illa Platonis ſententia, ſcilicet, beatas eſſe eas reſpublicas, in quibus philoſophi dominatẽtur, & hanc nuncupationem multo magis tibi debebimus. Et tu ter maximus, quemadmodum Triſmegiſtus ille, meliorem etiam omni diſciplina naturam quãdam, nactus patriam noſtram fœliciſsimam ſingulari prudentia & moderatione reddes. Vale. XIIII. calendas Auguſti, MDLVI.

* *
*

TABVLA LIBRORVM XVII. DE RERVM VARIETATE.

¶LIBER PRIMVS, EST *De uniuerſo & partibus eius ſenſibilibus.*

Vniuerſum, Cometæ, uentorum ratio. Cap. 1
Elementorum natura. 2
Terræ genera & natura. 3
Loca & regiones. 4
Terræ miracula. 5
Aquæ natura, & genera, ac motus. 6
Aquæ miracula. 7
Aëris natura & genera. 8
Aëris miracula. 9
Elementorum artificia. 10

LIBER SECVNDVS. *De mundi partibus diuinioribus.*

Cœlum. 11
Lux & lumen. 12
Influxus. 13

LIBER TERTIVS, *De mixtis generaliter.*

Mixtorum proprietates. 14
Metallica. 15

LIBER QVARTVS, *De metallis.*

Metalla. 16

LIBER QVINTVS, *De lapidibus.*

Lapidum natura, generatio, differentiæ. 17
Gemmæ. 18
Lapidum miracula. 19

LIBER SEXTVS, *De plantis & productis ab eis.*

Plantæ & earum differentiæ. 20
Plantæ aquam ſubeſſe ſignificantes. 21
Plantarum miracula. 22
Plantarum cura. 23
Vinum & acetum. 24
Succi alij & mel. 25
Conſeruatio eorum quæ à plantis proueniunt. 26

LIBER SEPTIMVS, *De animalibus & productis ab eis.*

Animalium generalis ratio ac differentiæ. 27
Animalia imperfecta. 28
Serpentes. 29
Reptilium fugandorum ratio. 30
Quadrupeda. 31
Quadrupedum cura. 32
Quadrupedum proprietates. 33
Aues. 34
Auium cura. 35
Auium proprietates. 36
Piſces uarij generis. 37
Piſcium cura & proprietates. 38
Producta ab animalibus. 39

LIBER OCTAVVS, *De homine.*

Humana natura. 40
Senſus. 41
Mens. 42
Hominis proprietates. 43
Morbi mirabiles, curæque ſuper

ſuperſtitioſæ. 44
Communes calamitates. 45
Humanarum rerum finis. 46

LIBER NONVS,
De motibus.

Motuum generalis ratio. 47
Perennia. 48

LIBER DECIMVS,
De ignis artificijs.

Ignis uires & alimenta. 49
Diſtillationes. 50
Chymica. 51
Vitri artificia. 52

LIBER VNDECIMVS,
De artificiis communibus.

Artes uariæ. 53
Nauigandi ars. 54
Architectura. 55
Iuſtrumenta & uaſa. 56
Compoſitiones pulchræ. 57

LIBER DVODECIMVS,
De artificiis ſubtilioribus.

Artificia mirabilia. 58
Ephemeridum cõpoſitio. 59
Corographicæ deſcriptiones. 60
Occultatio. 61
Actiones mirabiles. 62

LIBER DECIMVS-TERTIVS,
De artificiis humilioribus.

Experimenta minima. 63
Scribendi inſtrumenta. 64
Fuci ſeu decoratio. 65
Deliciæ. 66
Colorum, odorũ, ſaporúmque materia. 67

LIBER DECIMVS-QVARTVS,
De diuinatione occultiore.

Diuinatio an ſit, & an in omnibus. 68
Ignea oſtenta. 69
Aëris oſtenta. 70
Aquæ oſtenta. 71
Terræ oſtenta. 72
Plantarum oſtenta. 73
Animalium agreſtium oſtenta. 74
Animalium domeſticorum oſtenta. 75
Hominum oſtenta. 76
Partuum oſtenta. 77

LIBER DECIMVS-QVINTVS,
De diuinatione artificioſa.

Præſagia per ſingula genera rerum. 78
Chiromanticæ obſeruationes. 79
Striges ſeu lamiæ & faſcinationes. 80
Miracula. 81
Auſpicia. 72
Aruſpicia. 83
Soni ac uoces præter naturam. 84
Vocum uaria ratio. 85
Viſus falſa cauſa, & ſpectra. 86
Mentis præſagia & oracula. 87
Præſagia tempeſtatum. 88

LIBER DECIMVS-SEXTVS,
De rebus præter naturam admirandis.

Sigilla. 89
Magia naturalis. 90
Magia Arteſij. 91

Præ

Præcantationes. 92
Dæmones & mortui. 93

LIBER DECIMVS SEPTIMVS,

De rebus ignis.

Gentium ritus. 94
Linguarum uarietas. 95
Vrbes, résque aliæ inſignes. 96
Theſauri. 97
Bibliothecæ & libri, ac uaria uetuſtæ magnificētiæ exempla. 98
Reſolutio à fine, unde uſus inuentorum. 99
Cauſa ſcribendi hos libros. 100

FINIS.

HIERONYMI CARDANI MEDIOLANENSIS MEDICI, DE RERVM VARIETATE LIBER I.

De Vniuerſo, & partibus eius ſenſibilibus.

VNIVERSVM, COMETAE, VENTORVM RATIO. CAPVT I.

VNIVERSVM hoc, ſiue ſit unum, ſiue plura: Et ſi unum, ſeu finitum, an infinitum: & ſi finitum, an aliquid extra ſe habeat, an nihil: & ſi quippiam extra ſe habet, an mobile, an immobile: ſit quoq; genitum uel ingenitum: Et ſi plura, finitáne numero, an infinita: in libris de Arcanis æternitatis, cùm iam dictum ſit: quæq; iam ad cœlum ſyderaq; pertinent, tum naturales ac conſuetas mutationes quæ in aëre fiunt, in libris de Subtilitate, demonſtrata ſint: reliquum eſt, ut de Cometis, quorum generationem ſolùm prioribus libris tantùm attigimus, ſermonem compleamus. Simul dicturi etiam de ſympathia antipathiaq; ipſius uniuerſi: qua plurima, ſi non omnia, ſaltem regi cernuntur. Addemus & de uentis, atque ordine ipſius mundi, quæ ſola reſtare uidebantur. Igitur ut à manifeſtiſſimis ſumam exordium, hoc ſolùm attingens quod notiſſimum eſt atq; conſpicuum, undecim tantùm corporibus conſtat. Quòd etſi plura ſint, non tamẽ ad hũc librum pertinet, qui ſolùm de Senſilibus tractat, de illis cõſiderare. Sunt autem corpora hæc, primùm quidem terra, atque cum ea potius quàm circa eam aqua: inde circa hæc ambo ad cœlũ uſq;, aër. Hunc ambit Lunæ cœlum orbíſue ſeu ſphæra, pòſt Mercurius, inde Venus, Sol, Mars, Iupiter, Saturnus, ſupremum cœlum ſtellarum. An uerò Mercurius

ſit ſupra Solem Venusq;?& an epicyclis atq; eccentricis fe-rantur? An Sol ipſe in medio cōſiſtat mundi, terra circum-uertatur ? An autem multos per orbes, uni centro circum-poſitos? ut olim Calippus,& Eudoxus,inde Auerroës, nu-per Hieronymus Fracaſtorius Veronenſis. An alius quiſpiá modus,his omnibus ſit melior ? An etiam inter ipſas erra-ticarum ſphæras aliquod ſit corpus fluxile, dicere ſuperſe-deo : cùm etiam quædam ad libros de Aeternitatis arcanis pertineant. Similiter & de lactea uia, abundè aliàs dictum eſt. Quid ergo ſupereſt amplius, quàm quod propoſuimus exequamur ? Non fit cometes in elementari regione, quæ ſemper eſt inconſtans: cometes autē diu manet, nec etiam deſcendit propter uapores, nec aſcendit ob ignem : horum autem duorum alterum fieri neceſſe eſſet, ſi ignis eſſet ex uaporibus accenſus: nec triplici illo motu moueretur ſem-per, ſed ut iacula, aut ſtellæ incenſæ. Hoc autē aliàs demon-ſtratum eſt, tum ex hoc, quòd tam ingēs machina adeò cele riter conuerſa, quin diſſiparetur, fieri non poſſet. Quòd ſi dicas, ſtella non eſt ex inerrantibus, haud dubium eſt. Non enim tot uariis motibus moueretur, adeoq; celeriter : non erratica, cùm nimis celeriter feratur, & adeò rarò appareat. Sed neq; , ut quidam exiſtimant, ab ipſis planetis per ſym-pathiam trahi poſſunt: quoniam non conſiſterēt tam uelo-citer rapti: nec motus illorū ſimilis eſt motui planetæ, cùm perſæpe ab ipſo ferme polo ad æquinoctij circulum tranſ-ferantur. Itaq; haud dubiè, nulla ſubſtantia propria cōſtant, ſed in cœlo fiūt: neq; uno ſolo, ſed in ſingulis, quemadmo-dum & lactea uia. Neq; eſt id naturæ cœleſti repugnans, ut luminum quædā reflexio fiat. Capax enim cœli materia eſt lucis, lux qualiſcunq; facta ob diſtantiam rotunda uidetur. Augetur autem celerrimè , uelut & ignis & reliqua omnia quæ illuſtrantur. Sic irides & uirgæ: ſed quia hæ in fragili nu bium materia conſiſtunt, celerius deſinunt eſſe quàm fiant. Iam ergo lux cogitur in cœli parte, atq; augetur, & rotūda uidetur. Sed & caudam producit, lumine Solis eam pene-trante: quoniam id fieri ſenſu percipitur, ut cùm lux magna minus claram permeat. Neq; enim cometes tam claram ha bet lucem, ut permeare lux Solis abſq; impedimēto poſſit: nec materiam habet denſam, qua lumē reflectat. Hoc enim Lunę, illud ſtellis conuenit: cometes media natura eſt, cùm ſit congregatio luminis in cœli parte. Iam igitur habes cau-ſam

Cometarum cauſa & modus generationis.

ſam luminis,& augmẽti,atq; rotunditatis cometes: necnõ & caudæ,quæ etiã crinium dici poteſt.Reliquum eſt, ut motus rationem reddã.Quòd enim feratur, dum in cœlo eſt, ab Oriente in Occidentẽ,& rurſus ab Occidente in Orientem,& ſecundum latitudinem,nihil abſurdum,cœlo in quo eſt cometes moto. Sed quòd celerrimè, & longè plus ab Occidente in Orientem,quàm quiſq; planetarum, & cõtra ordinẽ ſignorum,& à polo ad æquinoctij circulum,& tranſuerſa,mirum uidetur, nec rationi conſentaneum. Sed iam cauſam ipſam accipe: Mouetur quidẽ cometes uelut & ſplẽdor quiſpiã in rota,rotæ motu:quo fit, ut ſemper ab Oriente in Occidẽtem feratur,quòd omne cœlum taliter fertur: non tamen ſemper ab Occidente in Orientem, quoniam cùm fuerit in cœlo,cuius planeta retrocedat, fueritq; in ea orbis parte, quæ contra ordinem ſignorum fertur, cometes contra ſignorum ordinẽ tamdiu mouebitur, quamdiu & planeta.Ex quo patet erraticas non ferri in epicyclis, ſed integris circulis: aliter cometes non poſſet contra ſignorũ ordinem ferri, niſi propinquus eſſet ualde planetæ retrogradienti: motum uerò ueIociorem quàm ſit planetarum, ſecundum ordinem ſignorum habet, & in latitudine:quoniam reflexio & concurſus radiorum & planetarum & fixarum ſtellarum uariatur multum ob luminum obliquitatẽ, ſicut uidemus expreſſe in radio Solis in aquæ urceum incidente, atq; reflexo. Nam reflexio multum uariatur à loco ſuo, ex minima uarietate aquæ urcei. Accedit quòd cometes erit in loco polo propinquo, ubi paruo ſpatio magna fit uarietas in longitudine. Contingunt autẽ facilius & frequentius iuxta polos,quoniã lux Solis cùm ſit remota,parum impedit cometarum generationẽ,quæ ab exigua ſtellarum luce fit:ſicut & aſtra melius nocte quàm die uidẽtur: & iuxta polos,quàm iuxta æquinoctialem.Quinimò atteſtatur huic rationi quod Ariſtoteles dixit, uiſum cometem adhærentẽ uni ex inerrantibus octaui orbis. Non igitur diſſipari poteſt, cùm ſola luce ſyderum conſtet. Quòd uerò cauda fieri poſſit à radiis Solis, experimentum docet candela accenſa Soli expoſita,ſic ut radij per illius ignem tranſeant.Quòd uerò ex luminũ cõcurſu & reflexione in cœlo, forma ſyderis fieri queat,lactea uia quæ ab initio mũdi immutabilis manet, fidẽ facere poteſt. Supereſt igitur ut doceamus,cur tam diu perſeueret, & nõ ante ſeptimum diem *Cauda cometa.*

finiatur? Cauſa eſt, quoniam quæ à paruo lumine fiunt, non animaduertuntur: quæ magnum habent incrementum, nõ poſſunt celeriter finiri. Fiunt enim à luce, & cauſam habẽt, ſitum, motum, & lucis magnitudinem in aſtris: quæ omnia ubi cœperint, abſolui neceſſe eſt. Fiunt autẽ multo frequentius quàm uideantur: & circa crepuſcula, quia tunc homines harum obſeruationum cupidi uigilant, nocte dormiũt, die uideri rarò poteſt. Sed illuſtres, iuxta medium noctis fiunt. Cumq; res ſit exilis, ut uiſum eſt, multis nebula uidetur: quidam penitus non uidẽt. Nec ſi fiat, ſemper uidetur, ſed tantùm cùm aër tenuiſſimus eſt: ob id etiã frequentius æſtate, quàm hyeme. Cùm ergo uidetur, tenuẽ aërem eſſe immodicè neceſſe eſt: quapropter & omnia conſequi neceſſarium quæ tenuitati aëris iuncta ſunt. Primùm igitur ſunt uenti: nam aqua mouetur, quia tenuior terra eſt: & terra quieſcit, quia craſſior. Et magis aqua mouetur aër, quia aqua tenuior eſt, & inter aëris partes tenuiſſima, & in conſtitutionibus cùm tenuior eſt. Inde mors imbecillium qui nõ exercentur, qui curis multis diſtrahuntur, qui cibis delicatioribus utuntur, qui Veneri indulgent, quiq; facilè ægrotant, & ad ſenium inclinant, & parum dormiunt. Tales igitur cùm multi ſint Principes, mori aliquem eorum, in quẽ omnia hæc magis conuenerint, plerunq; cõtingit. Succedit ſiccitas plerunq; etiam, quòd nimis tenuis aër non retineat uapores, ex quibus fit pluuia: uenti quoq; ſiccãt multum. Ob id etiam & ſterilitas aliquando ſuccedit, ſubtractis pluuiis. Inde lues, uel ob hoc, uel ſi in regionẽ iam uiribus exhauſtam inciderit. Cùm enim uel Principes, uel multi moriuntur, animaduertunt in illis propter nobilitatem: in his, propter multitudinem: & peſtem appellant: in paucis autẽ conniuent, cùm tamen neceſſe ſit, ob rationem dictam, in quacunq; cometæ generatione multos tales, quales diximus, interire. Fit etiã inde, ut ſeditiones emergant, & bella, mutatis humoribus in bilem, ob aëris tenuitatem: omne enim ualde tenue, ſiccum eſt. Fiunt & pluuiæ quandoq; immodicæ, quoniam aëris tenuitas multos uapores gignit in terræ ſuperficie: inde craſſeſcente aëre rapiuntur congregata per multos dies, fiuntq; nimbi: tuncq; ceſſant pericula cometæ, quoniam iam aërem ad naturam reuerſum fuiſſe indicat. Fiunt etiam imbres, ubi à Veneris radiis fiat cometes. Cæterum quiſpiam quęret, unde uarius ille motus? Sed is fit

Cometes quid ſignificet.

Cur principes moriantur.

is fit ex mixtione illorum trium naturalium motuum, qui cùm celeres fuerint, imaginem inordinati unius motus præbent. Sunt uerò & alia ſignificata cometes unicuique propria, quæ ex ipſius cauſis pendent. Atque de his, doctrina à ſignis ſumpta, ſufficienter in Commentariis ſuper Ptolemæi quatuor libros Iudiciorum, dictũ eſt. Nunc uerò ipſius ſympathię atq; antipathię cauſas atq; modos perquiramus. Conſtat enim inter cauſam atq; effectum, ſemper eſſe aliquid ſimilitudinis atq; affinitatis: ob id igitur, inter cœlum atque elementa ipſa. Soli quidem cum aëre & his quæ aëre gaudent, ueluti cor: Lunæ cum humidis omnibus ob aquã, & ob id cum piſcibus, cancris, lignis, atque humoribus. Eſt ſecundum genus ob conſenſum qualitatum, non ſimpliciter: ſic enim inter omnia eſſet, ſed quæ ſimilem habent gradum. Sunt autem qualitates primæ, ut aliàs dictum eſt, duæ tantùm, calor & humidum. Nam cùm duo uerè ſunt contraria, uelut in ſenſu & ratione deliberãtibus, quantum unum decedit, aliud acrius cõſurgit: at ſi calor ipſe ab actione decedat, nihil plus agitur, ſed minus. Et ſi in patiente humidũ minuatur, nulla contraria paſſio eius loco ſuccedit, ſed ſolùm minuitur paſſio: ueluti ſi quis minus bene uideat, nihil amplius agit, ſed ſolùm minus eo uidet, quo uidendi facultas eſt imbecillior: igitur cæcitas priuatio eſt, non qualitas. Ita ſurdaſtri nihil aliud habent, niſi quòd minus audiũt: ſurditas igitur, eſt ſola priuatio. Sic quæ frigida ſunt ſolùm habent ut minus generent: quæ minus humida, ut minus patiantur: ſiccum igitur & frigidum, ſunt priuationes, non qualitates. Quæcũq; igitur commoderatam habẽt utranq; qualitatẽ, habent & ſympathiam inter ſe, talia ſunt ſimilia, ſpecie & ætate: inde ſola ſpecie, uel etiam propinqua, ut homini cum cane & cum equo. Homo enim ab equi anhelitu præſeruatur à peſte, & à catulo ſuper uentriculum contẽto concoctione iuuatur. Tertium genus ſympathiæ eſt, quod à ſimilitudine ſubſtantiæ procedit. Sic homo patienti homini commiſeretur, & anima pueri ab anima uiri robuſtiorem habentis immutatur. Et ulcera unius, ſolo ſpiritu alterius curãtur, ut aliàs diximus. Hoc autem manifeſtius eſt in antipathia: unde ab illa exemplo ſumpto, nõ eſt quod quiſpiam poſſit dubitare. Quartum, eſt eorum quæ ab eiſdem cauſis procedunt, unde fit ut multi (ob cometas maximè) uni addicant ſe, & in illius, etiam incogniti, uerba iurent.

Sympathia ſpecies prima.

Demonſtratio quòd non ſint niſi duæ primæ qualitates, calor et humidũ.

Sic frater abſentis fratris incommodis occultè afficitur, quòd ab eiſdem parētibus geniti ſint. Quæ enim apud nos ſpatio dirempta uidentur, unum tamen ſunt ſubſtātia, nos fallente in hoc ſenſu: adeò ut multi etiam à me admoniti, non niſi exemplis hanc unitatem, quæ cum loci diuiſione, & præſertim magna diſtantia intelligere nequirent. Eadem erit inter nutricis filium & alumnum. Quintum eſt inter imperans & inſeruiens, ut inter cor, reliquaq; membra: & inter ſolem, & aſtra reliqua: uidentur enim ſimul affici, quoniam ab eo recipiūt maximam ſuarum uirium partem. Sextum eſt inter nutrimentum ſeu alimentum, & id quod nutritur. Sic quælibet planta, quod ſibi conuenit, trahit: adeò ut lupini terram ab amaritate purgent. Atq; hic conſenſus maximè ſpectatur in animalibus. Septimum eſt caloris cuiuſq;, ad id quo conſeruatur. Sic flammam, quamuis non uiuat, uiuentium in formam flecti uidemus ad partem ubi eſt alimentū, atq; mirum in modum extendi ad illam. Octauum eſt ratione conſenſus cōmunis, quo calor humido iunctus leuia ſicca trahit. Sic ſuccinū, ſic adamas, & gemmę pleræq; feſtucas, cùm affricantur panno, trahere ſolent. Hæc omnia uni innituntur rationi, quòd quemadmodum in humano corpore omnia ſibi inuicem conſentiunt, diuerſis tamen ex cauſis, ita in mundo. Anima, cœli rationem habet: cor lucis ac luminis. Vt cœlum cuncta mutat, ita anima corpus. Et uelut corde affecto corpus patitur, ita luce mundus. Rurſus ut cerebro patiente totum corpus afficitur, propter ſenſum qui in partes ſingulas defertur à cerebro: ita mundus, affecta Luna. Itaque ſympathia conſtat in mundo, uelut in humano corpore, conſenſusq; partium eſt in utriſq;. Cor, aëris: cerebrum, elementi aquæ: iecur, terræ uices gerit. Membra generationis, lucis & luminis uicem gerunt. Hæc autem melius ſciri poſſunt, quàm doceri: multò etiam melius doceri, quàm ſcribi. Sunt & quædam quæ ſympathiam habere uidentur, & non habent: ut butyrum, creta, ſeu glis, ouiq; cādidum: hæc enim omnia liquoribus mixta incoctaq;, ſorditiem omnem ad ſe trahere uidentur, ſed non ſympathia: uerùm quia omnia hæc uiſcida ſint, & dum coquuntur, etiam talia manent: cùm igitur ob calorem omnia miſceantur, quæcunque his adhæſerint, rurſus propter tenacitatem ſeparari nequeunt, ob idq; liquores à ſorditie purgant. Et maximè & celeriter, cùm ſordities ſe-

Similitudo.

ipſam

ipſam traxerit,quia uiſcida,ut mellis ſacchariq́;. Hęc ſi quis diligenter inſpiciat,& quomodo cor ut unum quidem ſolum lucis & luminis inſtar eſt in corpore,ut autem è tribus unum aëris, facilè percipiet mundi & humani corporis ſimilitudinem. Quædam uerò ob conſenſum totius ſeu amorem iuncta ſunt,uelut in generatione,unius finis cauſa: uelut cùm animalia ſibi conueniunt:imò & plantarum quędam,uti de palmis maſculis ac fœmininis dictum ſuprà eſt. Sed eſt & decimus modus, quo animi ipſi ſibi inuicem conueniunt cœleſti illa ſympathia : atque ibi uera eſt beatitas, cùm in uirtute conſtiterit. Hæc enim harmonia quædam, atque concentus:uelut & inter ipſa cœleſtia ſydera.Sic etiã conſenſus lyrarum fit,uelut uacui dicta attractio : imò potius raritatis & ſubſtantiæ corporum. Communi enim uirtute quæ in mundo ſunt,uelut & in uno corpore cuncta aguntur,& in unum finem. Dictum eſt autem de hoc aliâs, uerùm id natura inditum eſt omnibus generaliter,ut ſibi inuicem accedant,ſeu ob communem generationem, ſeu ut unum alteri famuletur.Hæc omnia ſi quis optimè perceperit,etiam ipſius antipathiæ rationem tenebit : ſiquidem omnis antipathia,in ſympathia quadam cõſtituta eſt : ob id, ſapientes,è corporibus mortuorum multa deſumpſerunt, quæ uiuis aduerſarentur. Nam nihil eſt tam contrarium cuique , quàm ipſum eſt, uel mortuum,uel corruptum,uel excrementum.Tacenda ſunt hæc, quia nimis eſt huc proceſſiſſe. Cæterum & cantharides antipathiam habent aduerſus ueſicam,& marinus lepus contra pulmones : ſufficiat autem hæc duo explicaſſe exempla, alia pro uniuerſis. Quid enim dices , commune locuſtarum generi aut piſci cum hominibus?Imò ne quidem cum homine toto, ſed cũ parte quadam propria ac ſingulari. Vellem utiq; Ariſtotelem & Galenum,qui in clariſſimis rebus tanta ſcripſerunt, attigiſſe. An non ſunt uera? Et ſi uera ſunt, cur ſiluerunt? Verecundior fuit Galenus, qui quòd uera eſſent non ſubticuit, etſi cauſam illorũ ignorauerit. At Peripateticos quotidie inculcantes quæſtiones de calido, frigido & humido atq; ſicco , nihil autem de arduis difficultatibus attingentes , imò ex toto eas diſſimulantes cum ſuis gnatonibus, atque in uerba iuratis,quis æquo animo ferat? Sed iam audi cauſam:deinde cum temetipſo conſidera,quanto hi uano inflati tumore atque faſtu ſint, qui cùm pauca ſcirent

Ariſtotelis & Galeni defectus.

atque pertrita, neq; id ſatis bene multa ſcire uideri uolue-runt. Igitur ut cauſam huius rei dicam, cantharides magno impetu ciunt urinã, indicio eſt quòd Hippocrates in aſcite dabat ad purgandam aquam: cùm uerò natura ulcerent, ut in medicamentis exterius, in quibus cutim exulcerare & ueſicas excitare conſilium eſt, apparet, urinam ipſam mirum in modum exacuunt & irritant. At urina nullum membrum lædere ſolet aut poteſt, præter ueſicam: tum quia ibi ſolùm moram trahat, & ſanguini immixta ſit, & ueſicæ ſubſtantia neruoſa ſit & abſque carne. Quid igitur mirum eſt, ſi cantharides communi ratione qua omnia quæ urinam mouent, urinam cieant & agitent? alia communi ratione exacuat & exulceret, quòd è numero ſit eſcharoticorum medicamentorum? Et rurſus, quòd ab urinæ acredine nullum membrum tentari præter ueſicam & penem poſſit, epotis cantharidibus ſtatim & ſolam affici ueſicam? Sed dices, non ſolùm epotæ cantharides, ſed etiam in manu retentæ uel capiti admotæ, id faciunt. Quaſi ſuperius non docuerimus, medicamenta omnia, pręſertim tenuium partium, per arteriarum & uenarum ora, quæ ad ſummam cutim finiuntur, ingredientia: cùm concaluerint, eadem poſſe quæ interius aſſumpta. Ecce uides quomodo ex multis, quorum unumquodque admiratione dignum non eſt, ſimul iunctis unum fiat, quod omnibus eſt admirabiliſſimum? Leporis uerò marini ſubſtantia terrea eſt & erodens, teſte Galeno, tenuis tamen atque calidior: quæ cùm bilem excitet, Dioſcoride teſte, atque exacuat, nec purget, maximè afficit membrum id quod tenuiſſimo ſanguine nutritur atque bilioſiſſimo: hoc autem, ut Galenus teſtatur, eſt pulmo. Immiſſa enim repentè ſanguini bile, ut Aëtius & Auicenna teſtatur, feruet ſanguis ut in lebete iuxta ignem, & in doliis muſtum: quare ut disfrangat uas, neceſſe eſt. Nullum autem aptius eſt uas fracturæ in toto corpore, quàm uenalis arteria pulmonis, quæ cùm ſit tenuiſſima & pulſat, & ſpiritum continet, & ſanguinem calidiſſimum. Hæc igitur cùm adeò manifeſta ſint, deſinant garrire & ineptire, qui nos ideo ſolùm non probant, quòd aliquando ab Ariſtotele diſſentiamus: putántque ſe ſolùm ob id ſapientes uideri debere, quòd Ariſtotelicos ſe profiteantur, cùm magni tituli illorum uecordiam obtegant. Cuperem autem ſolùm, ſi fieri poſſet, illis, qui tamen pau-

Cantharides cur exulcerẽt ueſicam.

Lepus marinus cur pulmones erodat.

ciſſimi

ciſſimi ſunt, imò uix unus aut duo, non ſcripſiſſe. Modò legunt, & non probant, ut per quos profecerint, his gratias minimè agant, nec debere uideantur. In hos igitur, non in Ariſtotelem, quē laude magna dignum ſemper exiſtimaui (quiq; etſi nil aliud feciſſet, quàm quòd Theophraſtum erudiuit, multum bonis artibus luminis contulit) hęc ſcripta ſunt. Multo uerò minus in Galenum ueritatis amatorém, talia conueniunt. Sed audi quantum interſit iſta ſcire: Non enim aliter, quàm cùm natura ex multis communibus unum efficit admirabile, licebit nobis & id facere, magnaq; cum utilitate humani generis, authoriſq; gloria. Verùm hæc & deinceps, & antea, & alibi docuimus. Nunc ſat ſit ſcire, antipathiam ex ſympathia ſumi oportere: totq; eſſe unius genera, quot & alterius, eademq; prorſus, quando antipathia ſine ſympathia eſſe non poſſit. Omnibus igitur unà ſic conſentientibus diſſentientibusq;: atque his quæ non per ſympathiam aut antipathiam fiunt, ſed cō muni tantùm ratione, uelut de argilla atq; butyro dictum eſt, conſideratis: ſcire decet, tam in homine quàm in mundo maximè diſtantia, maximè compati: ut terram cælo, os & uentriculum pedibus: ut in inunctionibus quæ ab hydrargyro fiunt, manifeſtè uidetur. Eadem ratione, quæ ſub polis afficiuntur, ab his quæ in calidiſſima regione, id eſt, in medio. Medium dico, per quod Sol, Luna, cæteræq; erraticæ ſtellæ feruntur. Cuius circulus, à uiuentium figura, zodiacus dictus eſt. Extremæ autem quæ iuxta polos ſunt partes, Arcticum, atque Anctarticum. Ea uerò quā nos incolimus medietas, ſuperior dicitur: reliqua, inferior. Superior medietas, à polo ad polum duas habet extremas partium uigintitrium, ac dimidiæ ſingulas, mediam XLVII. cùm igitur à polo ad polum partes ſint CLXXX. erunt duæ mediæ ſimul iunctæ, partes LXXXVI. ſingulæ igitur harum partes XLIII. Diſponentur autē ut à latere uides. Verùm ab inferiore parte ſunt aliæ totidem: ut inhabitabilis Borealis ſuprà & infrà, ſit XLVII. tantundem Auſtralis. Media uerò, XCIIII. Quælibet intermediarum LXXXVI. quarum numerus excreſcit in CCCLX. partes, ambitum ſcilicet totius ſphæræ. Has ſuis, ut dixi, inferioribus iunctas, licet zonas ſeu cingulos appel

Orbis diuiſio.

Bore. inhabit.	23½
Bore. habit.	43
Media.	47
Auſtra. habit.	43
Auſtra. inhab.	23½

lare, quarum prima & quinta anguſtæ ſunt:& iuxta polos, ubi mundus quaſi finitur, frigoréque & noctium immenſa longitudine torpent, ob id male habitantur. Et illorum conuerſatio quaſi ferina eſt: non tamen quòd non habitentur, prorſus inhabitabiles hæ regiones ſunt appellandæ. Tertia ſeu media, maxima eſt, atque multas ac magnas continet prouincias, & ipſa inhabitabilis, id eſt, male habitabilis, propter calores immenſos, & inopiam aquarum & frugum. Mediæ inter has, ſecunda & quarta, optimè habitantur generaliter, licet non ubique. Innotuerunt omnes beneficio Hiſpanorum, qui non ſolùm ad mediam torridam acceſſerunt, ſed etiam in ipſam habitabilem Auſtralem, demumq; in inhabitabilem penetrarunt. Huius igitur noſtræ temperatæ ſuperior medietas (cuius exemplo alias tres medietates intelligi uolo) in tres partes diuiditur. Aſiam, quæ quicquid eſt ab oriente Auſtrali comprehendit uſq; ad Borealem. Europam, quæ Borealem occidentis partem amplectitur. Et Africam, quaſi frigoris expertem, quæ Auſtralem ambit occidentis, ut ita dicam, medietatem. Qui uerò extrema harum incolunt partium, quibus inhabitabilibus committuntur (non inter ſe) atq; ipſas inhabitabiles, Barbari appellantur. Dicuntur autem Barbari, non à feritate, cùm multis Græcis atque Italis ſint humaniores: nec à cultu morum neglecto, cùm multæ de luxu inter illos nationes damnatæ ſint: non ob ingenium, quod illis plerunque maius eſt: non ob aſperitatem, cùm multi ſint manſuetiſſimi ex his, ut Germani atque Galli: ſed quoniam ante intellectam rem furere incipiant: & poſtquam exarſerint, eos ſedare ſit difficillimum: ob id facilè eſt huic hominum generi imponere, non quidem ob ſimplicitatem, ſed ſi perſuadeantur ab his quos eſſe exiſtimant amicos. Dum enim aduerſus laqueos ruunt eorum, à quibus putant ſe deceptos, in retia ſuorũ adulatorum incidũt, ſuisq; ipſi telis ſe transfodiunt. Cauſa uerò horum eſt, uehemens aëris mutatio, quæ ob magnã dierum cum noctibus diuerſitatem atque uiciſsitudinem contingit. Quòd ſi aër non mutetur ob maris propinquitatem, uentos plurimos & ualidos eſſe neceſſe eſt, quibus magni animorum motus fiunt. Itaq; ut difficilius eſt equum currẽtem, quàm aubulantem, retinere: ita difficilius Barbari ab ira reuocantur. Et libertatem etiam magis amant, quia à quibuſlibet

Barbari quid proprium habeant.

Similitudo.

libet iniuriis Principum ita offenduntur, ut illorum imperia difficillimè ferant, ob ídque etiam ſeditioſi euadunt. Græci uerò & Itali & qui medias incolunt regiones, mitiores ſunt ab initio: ſed ut exarſerint, & odia & iras gerunt implacabiles, ac Barbaris longè diuturniores: ut equorum inceſſus, diuturnior eſt curſu. Curſus enim, etiam ſi coneris, diutius perſeuerare nequit. Apud omnes igitur gentes Barbari ſunt, qui affectibus nequeunt imperare. Et qui apud Barbaros diſciplinas colunt & mores (hi autem pauciores ſunt) qualis Scytha Anacharſis, minimè Barbari contumelioſo nomine digni ſunt. Nam mores, non regiones, hominum genera diſtinguunt. Quamuis regiones moribus faueant. Etenim hos aut illos faſtu turgere & impotentia faciunt: unde illis proprium eſt, nunquam uelle exiſtimare erraſſe. Ideo nec errorum pœnitere poſſunt, nec errata corrigere. At Principum eſt, quod temporum uiciſsitudo præſtare ſolet, id facere: ſcilicet ut aureo ſeculo uiuatur, id eſt, optimis moribus. Siquidem omnes homines ut cera ſunt, quam impreſſeris, retinent effigiem. Et ſponte etiam ſua, labente tempore, non eadem apud omnes manent, neque iidem mores: quoniam ſeneſcunt omnia, ut in libris de Arcanis æternitatis, dictum eſt. Dico autem leges, prouincias, gentes, ciuitates, mores, imperia, regna, familias, artes, linguas, gloriam denique ipſam, atque etiam hominum memoriam. Loco uerò horum alia ſubeũt, legibus leges, mari mare, montes montibus, flumina fluminibus, libri libris, alia aliis. Mors enim unius, uita alterius. Britannia olim auſtrali parte floruit, nunc ſeneſcit, gypſeo atque putreſcente lapide exæquata: ob id floret hominibus & rerum copia. Contrà Scotia, nunc aſperior & incultior, quod Boream reſpiciat & altior ſit: ob ídque à mari ſerius relicta: montes quoque habet rudes atque ſteriles. Sed tanta eſt annorum multitudo, ut nec memoria præterita comprehendi poſsint, nec futura coniectura. Idem quoque ratione perſpicuum eſt: nam calidum concoquit: uenti uerò à Borea corpora reddũt robuſtiora, & mores hominum magis agreſtes, non tamen adeò ſuperbos, loca uerò à ſitu & ſqualore magis uindicant. Sed hæc partim bona, partim mala: tota tamen inſula ob mare uentis perflatur aſsiduè. Quo fit, ut mirari quis poſsit, cur dixerit Ariſtoteles, uentum eſſe calidam & ſiccam exhalationem:

Omnia finem habere.

cùm

Ventorum cauſa & ratiões. cùm uideamus non ſolùm circa mare, ſed etiã fluuios, quaſi perpetuos uentos ſpirare. Sed & ipſe ſuas habet rationes. Nam cum aër ſit humidus, ſi aër uentus eſſet, motus humectaret, modò autem plerunque ſiccat. Deinde uiciſsim pluuiæ & uenti ſuccedunt: & uigentibus uentis, pluuiæ ceſſant: & ubi deſcenderit pluuia, ceſſant uiciſsim uenti. Succedunt etiam terræmotibus, & chaſmati, & globis quibuſdam qui circa Lunam apparent, & cùm obſcurantur exiguæ ſtellæ. Id fieri non poſſet, niſi uapor præcederet, qui ſtellarum ſplendorem occuparet, globóſque illos effingeret. Similiter argumento eſt terras fiſtuloſas, uelut Siciliã, uentis abundare, quaſique perpetuis. Quòd ſi à uaporibus fiunt, à calidis & ſiccis fieri neceſſe eſt: nam à frigidis & humidis fit pluuia proculdubio. Itaque exiſtimat uapores hos calidos & ſiccos delatos ad aëris ſublimem regionem (quę ut dixi, quanto altior eſt, eo purior & frigidior) reflecti uerſus terram cum impetu, ſicque uentum excitari. Qui ab initio, ut in aquis riuuli primùm, atque ex his riui, inde fluuij: ſic tenuis admodum inde ſucceſſu fit maior & amplior. Si tamen non augeatur ab aliis, eo eſt ualidior, quo principio propinquior. Totus uerò maioris partis impetum ſequitur. Mouetur uerò ad contrariam partem illius à qua eliditur, ut pilæ facere ſolent: ob id etiam circulari quodam motu, dum à terra ſurgens reſilit à nubibus & ad nubes: quaſi in ſpeciem lineæ circularis ex pluribus rectis compoſitæ. Indicio, dicit Auerroës, eſt nubium motus, quæ cùm ſemper ęqualiter diſtent, per circuli fit circunferentiam. Nõ fit hic motus à naturali aëris, tum propter multa, cùm etiã ob id quòd fiat uentorum motus mille modis: naturalis autem aëris eſt ſemper ab oriente in occidenté, ut in repentinis ſublimibus ignibus apparet. A ſole igitur, qui uapores excitat, fit uentus: & ab illius immenſo calore, qui eoſdem abſumit, finitur. Ob id calidiſsimis & frigidiſsimis regionibus minores uenti ac rariores, quàm à mediis. Verùm *De uentis.* hæc quæ dicta ſunt, partim uera ſunt, partim etiam non omnino. Nanque non omnes uentos fieri à uaporibus calidis & ſiccis, ut dixi, indicio primum eſt illos abundare in mari ferme perpetuo: neque ueriſimile eſt totum oceanum tranſire, ut in Angliam perueniant: præſertim quòd trãſeundo, ſub polis hebetantur. Humectant etiam atque refrigerant egregie, ac magis quàm calidi calefaciãt, atque ſiccét.

Aliter

Aliter omnes uentos, qualis eſt Auſter, eſſe neceſſe eſſet. Quinimò qui ſilicem aut marmor habent leue,facile agnoſcunt uentorum naturam : quoniam quidam,imò plerique adeò frigidi ſunt & humidi,ut cùm flant, lapides illos madefaciant, & etiam aquæ guttis aſpergant. Sunt etiam uenti multi qui aërem expurgant : ſi à uaporibus eſſent, omnes replerent aërem, obtenebraréntque. Quòd uerò uentus ſiccet, generali ratione contingit, quia mouetur celerrimè. Vnde etiam multa ſiccantur ab aqua, quæ rapidiſsimo curſu fertur, quamuis tamen aqua ob craſsitiem hæreat & humectet. Ventus uerò non poteſt ob tenuitatem hærere: & etiam ocyus & maiore impetu fertur, quàm aqua. Eſſe etiam aſsiduè tantum uaporum, ut toties orbi replendo ſufficiat, mirum eſt. Nam millies in hora, reflat uentus unus. Dicendum igitur, uentorum eſſe duo genera. Proprium, quod à uaporibus fit, & uix unam regionem excedit, propter penuriam uaporum : & hic uentus calidus eſt & ſiccus natura : minus tamen talis uidetur, ob immixtum ſibi aërem: unde uentus, quanto frigidior & humidior,eo generaliter purior eſt. Et commune,quod ex ſola aëris motione fit. Mouetur autem aër ab aſtrorum impetu, quaſi concitato atque uibrato : uelut cùm uirga uibratur, & ſtridet. Vt enim aqua à Luna, ita aër ab aliis aſtris, quaſi perpetuò agitatur. Cùm uerò aër multo aqua maior ſit,par eſt ut à pluribus etiam aſtris moueatur. Mouetur autem à ſuperiore parte in inferiorem plerunque : indicióque eſt pinnas quæ in ſummitatibus turrium uerſatiles ſunt,tum etiam nubes ipſas, ante flatus uentorum hìc iuxta terram moueri. Mouentur etiam alij rectè, ut natura fert omnium eorum quæ magno impetu per ſe mouentur. Siquidem talia omnia recte feruntur, niſi ſint ſolida, ut cœlum : uel circa ſolidum corpus moueãtur,ut mare.Indicio etiam eſt,quòd grauia, ut naues,flante uento non premuntur,imò expanſis uelis magis eriguntur & ſuſtinentur. Nubes etiam cùm uentus perſeuerat, deſcendunt, tum ob grauitatem propriam, tum quia dum rectà feruntur, magis terræ appropinquant. Non igitur uenti circulari motu feruntur, ſed recto, ſi ualidi ſint.Cùm uerò declinant,ut reliqua alliduntur. Sed his relictis præſtat de illorum natura & cauſis diſſerere. Siquidem conſtat, illos undequaque uenire,non tamen qui ad nos ueniunt ex meridie, ueniunt ex polo antarctico

tarĉtico: nam neque noſter Borealis ad æquinoĉtialem peruenit, ſed ab immenſa Solis caliditate finitur. Potentior uerò eſt, qui ex Auſtro ad nos uenit, quàm apud illos noſter Boreas. Impetus enim fit ex tribus cauſis, & robur. Prima, cùm magna ui ſurſum feruntur uapores, ſi à uaporibus oriatur uentus. Secunda, cùm multus uentus in faucibus ali quibus retinetur, inde exit, tunc ualidior longè exit quàm prius fuerit: quod etiam aquis ipſis & torrentibus commune eſt. Nunc cùm in Scotia eſſem, adeò ſæuiebat uentus, ut niſi currentes per locum qui decẽ paſsibus minor erat, non poſſemus tranſire: cùm tamen & id ualidiſsimi iuuenes, quaſi certamine propoſito, experirentur. Cęterum, quanto uentus proximior eſt initio, tanto ualidior. Ob id ualidiſsimi apud nos Boreas, Circius & Corus. Ob id etiam ſereniſsimi, niſi ob nimiam frigiditatem, cùm debiles fuerint, humectauerint. Nunquam autem contrarij ſimul perflant, quia (ut dixi) uenti, generales motus ſunt aëris quidam, quaſi ut elementi. Idem autem in contraria ſimul ferri non poteſt. Qui autem ſint contrarij, & quot ſint uenti, dictum eſt in ſecundo ſuper Ptolemæi libros de Aſtrorum iudiciis commentario. Verùm contrariorum uentorum natura ferme eadem eſt, ut etiam Eurus ſit ſerenus. Humidi ea ratione, Lybs quia Cæcias: & Cæcias humidus, quia adeò ualidus ut nubes ferat, non adeò ualidus ut expellat. Qua ratione & Subſolanus. Siccus Corus, & oppoſitus ei Eurus: ſed in fine, ob dictam cauſam, Eurus humidus eſt. Boreas autem & Aquilo, ob uehementem frigiditatem nebuloſi ſunt. Grãdinoſi frigidiſsimíque Boreas, Circius atque Corus: ualidi enim cùm ſint & frigidi, grandines generant. Sed & iidem coruſcationes, tum etiam Aquilo. Nam & ipſe frigidus eſt atque robuſtus. Aeſtuoſi Auſter, Eurus, Phœnicius, propter regiones unde ueniunt: quamobrem etiam nubes adducunt. Calidiores autem ſunt orientales occidẽtalibus, quoniam orientales dum Solem ſequuntur, illius habita ratione tardius mouentur occidentalibus, ob idque magis calẽt. Oſtenſum eſt etiam aliàs, oriens ipſum calidius eſſe occidente. Originem uentorum difficillimum eſt ſentire, tum quia ab initio ſit exiguus, tum quia feratur è ſublimi per tranſuerſum, ut dictum eſt: ob id uerò origo quandoque ſentitur in montibus. Eſt enim triplex, à ſpecubus, ab exhalatione, à uibratione. Flat autem quaſi contraria ratione tempo

Venti ſereni.

Venti humidi.

Venti ſicci.

Vẽti nebuloſi.

Venti frigidiſsimi & grandinoſi.

Venti coruſcantes.

Venti calidi.

temporum. Vernali æquinoctio, Cæcias: autumnali, Lybs: tropico æſtiuo, Zephyrus: hyemali, ſubſolanus: Boreas, Circius & Corus, uere: Ecnephias, autumno. Ab æſtiuo ſolſtitio diebus xx. flant. Eteſiæ diebus x L. Boreales hi ſunt uenti, qui fiunt ob magnos calores, liqueſcentibus niuibus & terra madefacta. Calor autem maximus eo tempore uiget, aut paulò antè, inde mora, ut uapores eleuētur. Diu perſeuerant, quia nec calor, nec materia deficit. Contrà Or nichiæ & ipſæ Boreales uenti, L x x diebus ab hyemali ſolſti tio, neque ualidi, nec perpetui, propter caloris imbecillitatem. Initia uerò uentorum & fines, neceſſariò ab aura & leui uento ſunt: quia uentum aër præcedit, & ſubſequitur. Quòd uerò intermittat uiciſsim ac reflet, cauſa eſt plerunque impetus uaporum, aut locorum anguſtia. In mari autem uentus generatur, quaſi ſemper, ob concuſsionem aquarum. Verùm his relictis, de ordine tractationis potius diſſeramus. Omnis quæſtio circa duo uerſatur. Horum primùm eſt: an quod dicitur, uerum ſit in nullo, an in omni: an in aliquo ſic, in aliquo autem non. Veluti an miraculum aliquod, an omne, an nullum prorſus: ut Epicuræi. Videtur autem raró omne: nam nec leges affirmant omnia quæ re feruntur miracula, uera eſſe. Sed in nullo, maior eſt difficultas. Quòd uerò in aliquo ſic, in aliquo autem nō, adhuc habet dubitationem in quo ſic, aut non. Non ſunt autem uerè contradictoria, nullum & aliquid: uel omne, & aliquid non: ſed ſolùm ſecundum opinionem: quoniam noſtra ſcientia ex ambobus contradictoriis conſtat. Similiter & in tempore, an ſubitò, an tardè, an à mediocri tempore aliquid proficiſcatur, ut dolor. Nam uidetur in quibuſdam extremum utilius, ut in morte lentitudo ſumma, uel ſumma celeritas. At in quibuſdam contrarium, ut in uirtute & mixtione, aliiſque operibus artificioſis. Intelligit autem hæc mens, quę ut remotiſsima eſt à primis principiis, eo præſtantior: quo fit, ut non niſi ab eruditis, uel ſenibus, quædam proficiſci poſſint. Et cùm ſint multorum intellectus unus, idem uidetur eſſe ſingulorum, dico Socratis & Platonis & Ariſtotelis, gratia exempli: ſed diuerſorum diuerſi, ut canis & equi: quia idem eſt diuerſis unus, aut plures uni idem ſunt. Quapropter & in his, in quibus non ex præmiſsis concluſio ſequitur, impedimentum eſt, non autem intellectus uitium, ſed eorum quę ſunt propter intellectū. At uerò cùm intellectus

Duo quæſitorum genera.

De mente.

quidam

quidam ex axiomatibus, ut Græci dicunt, uelut in mathematicis: alius uerò ex his quæ ſenſu percipiuntur, ut in naturalibus, contingit ob ea quæ à ſenſu accepta ſunt aliter quàm ſint, homines aberrare. In quibuſdam uerò fit impedimentum eorum quæ ſunt ante mentem: mens autem ipſa non errat, nec offuſcatur, ſed turbantur quæ ſunt ante illam: ipſa uerò, ut in caligine atra Sol, manca uidetur & læſa, cùm ſolùm ſit à functione impedita. Eſt etiam per ſe perſpicua & æterna extrinſecus adueniens. Quæ cùm quidam non cognouerint, falsò mortalem exiſtimarunt. Res igitur ſunt uel in cauſis primis, uel in uniuerſi ordine, uel in natura, uel in mente, uel in ſimulacris, ut pictura, ſculptura, uoce, atq; ſcriptura. Tot igitur oportuit accepiſſe principia aut rerum, aut mutationum, aut ſcientiæ ipſarum. Nunc uerò primùm de elementis dicamus.

ELEMENTA. CAPVT II.

Eſſe autem tria, perſpicuum eſt: terram ſolidiſſimam, aërem tenuiſſimum, aquam inter hæc mediam. Rurſus terra quidem immobilis, ut omnia circa illa mouerentur: & ad animalium commodum atque ſalutem, aër perpetuò circumagitur. Indicio ſunt igneæ faces & iacula: nam cùm ille tenuiſſimus eſſet, & à calore Solis in contrariam ſui naturam ageretur, perpetuò computruiſſet. Indicio & huic eſt, putreſcere aërem ubicunq; non mouetur. Aqua uerò cùm & ipſa tenuis eſſet ſubſtantiæ, motu indiguit, cùm frigida ſit, & à Sole perpetuò incaleat: aliter enim putreſceret. Sed cùm circumagi iuxta terram non potuiſſet per ſe, quoniam elementum graue, nec à cœlo niſi in horis uigintiquatuor, & ob id tanto impetu rapta obruiſſet terras, fluxu & refluxu ſtatis horis indiguit. Nam ſi circumageretur terræ, neceſſe eſſet & circumambire, quod periculoſum eſſet. Igitur integrum motum à ſyderibus aër habet: aqua, medium: terra, nullũ, & ob id ſemper quieſcit. Aër uerò maximus omnium eſt, cùm ſit tenuiſſimus, & ſubſtantia elementorum. Vt enim mundi fex elementũ, ita elementorum terra & aqua. Quare ut liquida maiora ſunt fece, & fex minima pars eius cuius eſt fex: ita terra & aqua, minima pars ſunt elementorum. Cæterum & ad id cõducit natura corporũ cœleſtium, quorum uis & lux in aëre maximè manifeſta fit. Terra uerò longè aqua maior eſt, ut animalibus ſufficiat: & quoniam aquæ ſedes eſt & immobilis.

Aqua

Aqua autem cùm moueatur, ſi terræ magnitudine proxima eſſet, proculdubio & motu proprio & uentis agitata, nihil in terræ ſuperficie tutum relinqueret: cùm uel tam parua uix nos immunes ab aſſiduis iniuriis eſſe ſinat. Sunt autem, ut aliàs dictum eſt, omnia elementa natura frigida: ſed terra quòd denſa ſit, uelut & ferrum Soli expoſitũ, diuturna radiorum mora incaleſcit. Aër etiam, ob uapores & multiplicem radiorum Solis reflexionẽ, calidus iuxta nos eſſe uidetur. Aqua quòd moueatur, & craſſiore ſubſtantia nec conſtante exhalat, uapores & radiorum uices alternat, ob idq; cæteris elementis frigidior exiſtimatur, cùm tamen non ſit. Sed aër natura frigidiſſimus eſt, adeò ut in aquæ ſuperficie motus eam cogat & cõgelet. Maior enim eſt & intenſior aëris frigiditas quàm aquæ aut terrę, quoniam purior. Qui uerò iuxta nos eſt, quandoque calidus uidetur, ob uapores. Indicio quòd etiam grauis ſit, cùm natura ſit leuiſſimus. Exiſtimantur enim utres grauiores pleni quàm uacui, non quia aër in illis, ſed quia multus uapor, ideo etiam grauiores temporibus æſtuoſis. Et ob id etiam æſtus pluuiam imminere ſignificat, quoniam aërem indicat repletum eſſe uaporibus. Frigiditas autem terræ, potentior eſt omnibus, quamuis minor. Et ob id etiam glacies, terræ partem habet, & illi ſimilis eſt. Terra autem ſolida eſt, & ei ſimillimi ſunt montes, ob denſitatem. Oſtẽſum enim eſt, in aliis locis terræ ſuperficiem metallicis ſcatere, & ob id impuram eſſe, & minus frigidã uideri. Aqua igitur frigido tempore, omnium elementorum ob dictas cauſas minus frigida, calido autem frigidiſſima uidetur. Sunt enim elementorum qualitates ſenſibiles, tum ab aſtris, tum à ſubſtantia propria. Motus autem ob id refrigerat, ut dixi, quòd radiorum ſolarium uim hebetat. Subſtantia autem alia (ut dixi) denſa, ut terræ eadem grauiſſima: aut rara, ut aëris, eadem leuiſſima: media igitur iuxta utranque qualitatem aquæ. Nec ſolùm hæc differentia in totis elementis, ſed & in partibus. Sunt autem partes aliæ ſecundum longitudinem, ab oriente in Occidentem: aliæ ſecundum latitudinem, à Septentrione in Meridiem, uel ab Antarctico polo. Aliæ ſecundum profunditatem, purus ſub æthere aër, denſior in imo terra. Inde regiones in aëre maximę & uaſtæ, uelut & in mari & terra. Sed terra, uelut ſpongia eſt, aqua plena. Et ubi dehiſcit, ibi

Terra cum aqua quomodo ſe habeat.

b aqua

aqua congregatur, uelut & in ſpongia aqua perfuſa. Sola ſuperficies à Sole ſiccata uidetur. Ob id in regionibus quæ ſub Borea ſunt, humus tota humida eſt, monteſq; ipſi fontibus ubique ſcatent: nam terra ſponte aqua combibita eſt. Indicio certo eſt, quòd ubi defoderis paulò profundius, ſcaturit aqua: inde quanto plus proceſſeris, ſpecus implentur aqua. In quibuſdam autem locis, uelut uenæ, ſunt fluuij aquam per terræ uiſcera deferentes. Ob id nunquam deficit aqua: & maria circunquaq; & terram habitabilem eſſe, neceſſe eſt: nam cùm æqualiter terra non promineat, in altiore loco fieri nõ poteſt ut aqua ſit, cùm ad inferiora deferatur: nec in humilioribus locis deeſſe poteſt, cùm ibi colligatur: igitur perpetuò erit fuitque arida habitabilis, & mare, lacus, paludes, & ſtagna. Inundationum igitur cauſa, ex his manifeſta eſt: calor in uiſceribus terræ aquam exprimit: minorum autem, terræmotus pluuiæq; aſſiduæ, ac ſimilia. Cùm ergo terra ubique promineat, nec ullus ſit locus notatu dignus profundior, erit & ubique aqua in imo & centro terræ: nec erit, ut dicunt, leuior ſupernatanſq; terræ: non enim ob id ſupernatat, cùm tota combibatur à terra, ſed ob id quòd amplius in terra ſubiecta contineri non poteſt. Terra uerò ſoliditate ſua & frigiditate aquam conſeruat, ne putreſcat aut reſoluatur à Solis calore: aqua autem ſubſtantia ſua terram continet, ne diſſecetur. Hæc igitur ueriora ſunt proculdubio, quàm quæ ſcripſit Ariſtoteles de cauſa loci aquæ. Ex his fiunt metallorum generationes, quæ nondum in lucem uenerunt, ſicut neque illa quæ in uaſta aëris regione continentur, quæ magna ſunt & multa & mirabilia. Sed ſicut equi & boues agunt noſtras pompas, neſciẽtes quid agant: ita & quæ ibi ſunt, nos agentes, uoluptatem capiunt. Ex elementis autem grauioribus quæ ad modum humani corporis hanc ſphæram conſtituunt, ut lapides ſint oſſium loco, alia ut cartilagines, & uenæ intus ac extrà, ſcilicet flumina: & nihil eſt planè ſiccum, ſed ubique terræ aqua immixta. Et ut diuerſi ſucci in homine, nec uniuerſus ſuccus ſanguis, ita & in penetralibus terræ, nec totus aqua, ſed aqueus humor: unde diuitiæ illæ Plutonicæ in penetralibus terræ reconditæ. Succi quidem metallici atq; alia mirabilia quæ ætas aliqua ex parte reuelabit, ſed non uniuerſos: neq; enim altius penetrare in terræ uiſcera licet.

Elementa ſimplicia terram & aquã haud inueniri.

licet. Quo fit,ut horum elementorum nihil prorſus ſit ſyncerum:quo enim altius defodiendo proceſſeris, eo magis terræ humorem immixtum inuenies. Cùm ergo corporũ grauiorum partes nullæ in aëre pendeant,& quę in ſuperficie ſitæ ſunt,mixtæ ſenſu deprehendantur,& profundiores,multo magis liquet horum elementorum nullam partem eſſe ſynceram: aëris autem ſublimiorem regionem forſan talem eſſe,haud impoſſibile.

Cæterum,elemẽta eſſe diximus,omnia frigida tantùm: nec hanc frigiditatem eſſe aliquid, ſed tantùm caloris priuationem,ſeu indigentiam. Quo fit, ut illum à ſyderibus auidè expetant ac contrahãt.Neq; dum incaleſcunt, corrumpuntur,cùm in contrariam mutentur qualitatem, ſed aqua eſt ſimul feruens & liquidiſſima: quod eſſe non poſſet,ſi ut liquidi, ita frigoris natura eſſet particeps. Verùm ob id aqua concreta eſſe non poteſt,ut feruida: quoniam liquidi forma eſt illi propria: ſed neq; humida eſt propriè, cùm licet terra ſicca ſit, aër talis non uerè ſit, ſed liquidus. Vt iuxta hanc qualitatem tres differentiæ ſumantur,liquidum aqua, ſiccum ſeu concretum terra, & liquidiſſimum aër.Hæ differentiæ, etiam in mixtis eadem ſunt ratione ſumendæ.Omne mixtum,actu frigidum eſt, ſi nõ ſit animatum:calore enim indiget,& liquidum eſt,aut liquidius,aut concretum,aut inter hæc medium.Siquidem ut mixtio liquidi & concreti fuerit, ita & mixtum. Nam oſtendimus duo tantum elemẽta in mixtis eſſe,ob id uerè nullum mixtum aqua liquidius eſſe poteſt, quamuis ſpecie quædam liquidiora uideantur.Hæc igitur ita ſe habent, & alibi etiã declarata ſunt. Illud uerò nunc docere oportet,poteſtate nihil eſſe tale,ut iſti dicunt:ut neq; piper calidum, nec aizoum frigidum. Nam de ſicco aut humido, cùm non ſint qualitates in elementis,nihil forſan prohibet.Sed ut dixi, non actu quidem talia mixta eſſe poſſunt. Si igitur piper ſit poteſtate calidum,actu erit etiam aliquid. Qualecunq; ſit,cùm actus poteſtate prior ſit, eſt enim poteſtate tale, quia iam ipſum tale eſt, erit aliqua qualitas prior prima, quod repugnat dicto. Præterea, ſi ſit actu aliquid aut calidum, & hoc ſenſus falſum eſſe deprehendit: aut frigidum, atq; ſic in frigido,& ex frigido tanquam proprio principio calor orietur.Idem etiam ſenſus ipſe oſtendit: nam ſi quis piper mandat,non calorem in eo ſtatim percipiet, ſed uri

Elementorum propria differentia.

Mixtum nullum aqua liquidius.

Nullũ mixtũ aut elemẽtum poteſtate eſt calidum aut frigidum.

primùm linguam ſentiet, deinde & illo calorem deprehendet. Conſtat igitur, quòd quemadmodum ex motu ignis è lapidibus excutitur, ita ex acumine piperis calor excitatur. Et ut in ſenſorio ipſo, ita in uentriculo & iecore, cæteríſque partibus. Quo fit, ut hæc non ſit prima qualitas in eo, ſed aliud quippiam. Verùm qualitatis nomen indiderunt ob nominum penuriam, cùm nullo pacto talia nomina in tam differentibus rebus eis conueniant. Proprium enim primarum qualitatum eſt, ut ex his aliæ oriantur. Atque ob id nomen ipſum meruerunt, uelut & in qualitatibus externis atque actiuis, cuiuſmodi ignis eſt calor. Ille enim prius calefacit, inde urit, non autem quia urat excalefacit. Hunc igitur errorem adeò inueteratum, ſcio quàm difficile ſit è mente hominum excutere, & maximè mercenariorum, quibus Ariſtotelis nomen, ne doctrinam dicam, ac Galeni, uictum ac ſtipendia ſuggerunt. Cùm tamen qui ea principia ſequuntur, in difficillimas quęſtiones incidant, à quibus nullo modo ſe poſſunt explicare: ideo melius eſt ueritatē, quamuis ſerò, tandem amplecti, quàm nunquam. Sunt igitur poteſtate mixta calida frigidáue, ſed aliam habent priorem qualitatem, cuius perceptione uel à natura, uel ſenſu, calor aut frigus ingeritur corporibus noſtris. Atq; ut in his quæ actu ſunt, primæ qualitates cæterarum cauſæ ſunt: ita etiam in his quæ poteſtate talia ſunt uires ſecundæ, quoniam actui ſunt propiores, primarum qualitatum in corporibus noſtris cauſæ ſunt. Non igitur tale eſt calidum aut frigidum poteſtate ſubſtantiæ, ſed ob aliam qualitatem annexam. Licebit igitur his ſuppoſitis multorum quæ obſcuriſſima ſunt, rationem inſtituere.

Frigoris opera

Contingunt igitur ex frigore multa, uelut etiam ex calore. Atq; in primis, in animantium externis partibus quaſi morbus quidam, & uitalis caloris extinctio. Ex his uelut ſenium: ſenium enim caloris diminutio, unde & canities: caneſcunt ergo apud Finlandos, Lappios, ac conterminas regiones, corui, paſſeres, lupi, ac magis omnibus urſi, reliquáq; animantia. Alia autem non uiuunt, ut aſini, muli, leones, elephantes, cameli, ſimiæ. Quæcunq; enim calore exiguo prædita ſunt, ob uehemens frigus extinguuntur, ut aſini. Quæ uerò calore uehementi indiguerunt, ut leones, ob id pereunt, quòd nunquam eo frui contingat. Videmus enim canes etiam media æſtate Solis radiis

Animalia quæ in frigidiſſimis regionibus nō uiuunt.

diis ſe exponere, quod quandoq; indigeant uehemẽtiore caloris ui. Ob id etiam corpora hominum & mulierũ, præcipuè parua. Nam à perpetuo & immenſo frigore, animalis calor uincitur. Animi quoq; timidi, tum ob corporum imbecillitatem, tum quia pleriq; inermes, tum ſpõte, quia calor à frigore ſuperatur. Ea de cauſa prolifica gens eſt admodum: nam hoc idem proportione in animalibus reſpõdet, ut timidiſſima ſint etiam fœcundiſſima, uelut lepores & cuniculi. Sunt etiã pulchræ mulieres, quòd frigus candidas reddat: & cutis tenuis & exercitatio, ruborem perſæpe ſuffundat. Cùm uerò corpora earum parua ſint, etiã formoſiora uidentur & ſunt. Videntur quidem: uelut in pueris, quoniam oculus ea complectitur, ac melius agnoſcit. Miſereri etiam animus talium uidetur, amamus autẽ eos quorum miſeremur. Sunt etiam re ipſa pulchriora corpora, quòd (ut in omnibus etiã aliis) natura in minimis diligentius proportionẽ partium ſeruet. Et ſi aberrauerit aliquãtiſper, ob paruitatem error non ita facilè deprehendatur. Quòd ſi aliquo caſu calor natiuus frigus cœli ſuperauerit, ex extremo uno in alterum tranſeunt, ut mediocritatẽ ſeruare non norint. Fiuntq́; corpora grandia & enormia. Animi quoq; audaces pluſquã fortes, & crudeles, ſeu ob ferociam, ſeu ob timiditatem. Læduntur etiam animalia ob frigus immenſum partibus quibuſdã præcipuè, maximè oculis, unde quandoq; etiã obcæcantur. Teſtes etiam animalium quaſi à corpore præciſi, cõmoriuntur: & ideo putreſcunt, & decidunt. Criſtæ quoq; gallorum eadẽ ratione & pedes ac roſtra auium generaliter dealbantur, quòd hæ partes partim remotæ ſint à corde, partim etiã exangues. Quęcunq; uerò humida ut ueſtes, labia, nares, digiti, ferro admota, concreto humido gelu, ſtatim ita adhærẽt, ut niſi lacerata poſtmodũ diuelli nequeant. Ob id etiã equiſones frena inſufflant, ut ori equorũ imponant. Pili etiã animaliũ fiunt generaliter denſiores, craſſiores, ſtabiliores, atq; pulchriores: unde pelles ex his regionibus pretioſiſſimæ & genere & forma aduehuntur. Ipſa quoque animalia uoraciora fiũt, tum ob calorem intus coactum, tum ob inopiã ciborum. Congelantur autem & flumina & lacus & mare ipſum, nedum ſtagna, adeò ut peruia ſint iter agentibus, & pondera quæq; ſuſtineant. Piſces uerò ſub tam dura ac profunda glacie ſuffocentur atque intereant. Ligna uerò & fron

Homines in regionibus frigidis quales.

frondes frigore ſiccata, uelut & ſal, dum ardent terreo & aqueo, in aërem repentè conuerſo (gelu enim terreum eſt) crepant, & maximum ſonum reddunt. Vt apud nos lauri frondes & iuniperi ramuli. Omnia uerò uaſa inſtrumentáque lapidea, fictilia, uitrea, ferrea, ærea, ſaxa quoq; in montibus ac campis ſponte franguntur. Cõtingit enim eis quod & conſtrictis à machinis: frigus autem uehemẽs concreto humido interiore conſtringit. Breuiora enim redduntur quæ ſiccata ſunt. Id autem præcipuè, ubi boreales uenti flant, & poſt pluuias. Claui quoq; ſeris aut parietibus infixi, per ſe excidunt, contractis partibus hinc inde proximioribus, ut foramina dilatentur. Lupi uerò & feræ, ob famem ſæuam, gentémque imbellem inuadunt agminatim tuguriola & homines ac pueros, mulieresq; rapiunt ac deuorant. Inter tot autem immenſi frigoris incommoda, pauca hæc cõmoda ſentiunt. Piſces, ſex menſibus abſq; ſale recentes ſeruantur: carnes, toto menſe. Semina, magna cum uſura redduntur, cõcalefacto ob niues ſolo. Ipſi tutiores ſunt aduerſus tyrãnos nõ ſolùm paupertate ipſa, ſed etiam locorum difficultatibus. Calor autem non proprius eſt elementorum, ſed uis quædam (ut dixi) cœleſtis, ob id non adeò noxius, ſed ſalutaris, niſi quatenus miſcetur ſiccitati. Siccitas enim, ſqualoris mater eſt. Squalent cuncta mortalia, & ſaxa ipſa caneſcunt, ipſo nomine horribilis, ſed magis re ipſa eſt ſqualor. Senectus nõ mala eſſet, ſi ſqualorem non in ſe contineret: exedit, rumpit, corrumpit, deturpat, uitiat, mutatq; in deterius omnia ſqualor. Ab ipſo nulla redemptio, contra illum nulla defenſio. Exacuit ſerpentum uenena ſiccitas, ſed ſerpentes ipſos non iuuat. Omnia puſilla reddit, ſed neq; pulchra, neq; fœcunda. Calidum uerò ſi humido iũgatur, omnia auget, fœcundat & perficit, ſolùm uerò denigrat corpora. Sed de his aliâs dictum eſt.

Siccitatis opera.

TERRAE GENERA ET NATVRA.

CAPVT III.

Terra ardens ut candela.

EST in Iazyge Metanaſte terra nigra, bituminis & petrolei particeps, ceræ lentore & uſu non abſimilis: nam ut candela ardet: eam uidimus apud Archiepiſcopum legatum Pannoniæ regis. Sed hæc olim mihi & nunc aliis qui ea quæ de lapide ac terra Scotica ſcribemus, non uiderint, admiratione digna dici poterunt: at cũ ipſum

ipſum lapidem cādelæ inſtar ardere uiderimus, ceſſat admiratio. Inter Parhacama & Chile ualles, iuxta ciuitatem Regum occidētalis Indiæ, ſerunt maizum: cúmq; nunquā pluat, nulla aqua planitiem illam irriget, prouenit tamen, ac uiuūt incolæ hac arte: ſulcos latos ac profundos faciūt, atque in ſarda grana maizi componunt, & ita ſerunt, eoq; modo prouenit: tanta uerò eſt copia ſardarum, ut ſufficiat ad ſerēdum & pro ienctaculo: efficit autem ſarda, ut humido pingui alatur, recēs ſemen: ipſa uerò terra, humido pingui craſſo prędita eſt, atq; ita nutritur. Cumq; aſſurgit ros noctium, quæ ſemper prope XII. horas extenduntur, alit plantas, atq; ita producunt ſemen: arbores autem quę copioſiore ſucco abundat, uix ferre poteſt. Extendere licet hoc inuētum ad fimum aliasq; herbas, tum fructus in aridis locis. Contingit etiam ſæpe, ut terra ob calorem arida in ſuperficie, in imo ſit pinguis ac humida, excocto intus non reſoluto humore. In Colla autē regione Peru, papas eſt tuberis genus, quo pro pane utuntur, gigniturq; in terra: ita natura prouidit ſapiēter ubiq;: ſiccantur, uocanturq; ciuno. Factiq; quidā ſunt diuites hac ſola merce, quam in prouinciā Potoſsi deducebant. Fert tamen, ut dicunt, radix hæc herbam argemoni ſimilem: forma eſt caſtaneæ, ſed ſuauior guſtu, editurq; cocta, uel (ut dixi) in farinam redacta. Inuenitur etiā apud alias gētes eiuſdē Cherſoneſsi, uelut apud accolas prouinciæ Quiti. Quæſitum uerò ſæpius eſt, cur hæc terra aptior ſit huic rei uel illi. Atque inter has, quare gleba, aut glis, aut arena, aut mons. Siquidem uidentur quædam montibus perpetuis premi, ut Peru montibus Andes, qui longiſsimi à Septentrione in Antarcticum feruntur. Similiter & Taurus cum ſuo Antitauro inter Armeniam & Cappadociam, & his longè maior Imaus iuxta Scythiam. uidentur autē à mari derelicta: nam aqua quod molle eſt ſecum trahit. In Peru autem regione quicquid Occidentem reſpicit, argento auróque abundat: orientalior pars minimè: cauſa eſt, aquæ natura: nam & mare ex parte illa conchas facit, quæ margaritas ferant: & orientale nequaquam. At maris diuerſitas fit ob motus uarietatem & diſtantiam à terra: eſt enim orientale quaſi ſinus, reliquum autem liberius. Hæc autem alibi ſunt explicata. Facit etiam aliquid uentorum ratio: ſed & de hac ſuo loco dicturi ſumus.

Terræ quæ ſine aqua fertilis eſt.

Papas ſeu ciuno.

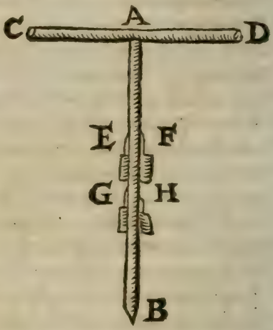
Montes maximi.

Terræ pinguis dignoſcẽdæ ratio.

Terrę antem fœcunditas alibi generaliter deſcripta eſt: nunc uerò propriè atque diſtinctè. Pinguem enim ut dignoſcas, paruulam glebam dulci aqua conſperge & ſubige: ſi glutinoſa eſt & adhæret, conſtat illi ineſſe pinguedinem. Rurſus effoſſa ſcrobe, eadémque terra repleta, ſi terra dehiſcat, exilis eſt & macra: ſi prominet, pinguis: media, ſi mediocris. Saporem quoque ſi aquæ glebam infuderis, percipies: liquet autem dulcem, optimum eſſe: aptã uerò uineis, ſi arbuſta, & uirgulta, prunos, pyra, ſylueſtrésque plantas fœcũdas, firmas, rectas, denſas, proceras, craſſas, leues, nitidáſq; produxerit: ipſa uerò gleba rara & pallida.

Terræ ad aquam in ſitu comparatio.

Menſurari ſolet ad libellam rectáque linea, at uerò ſuperficie circularis eſt & curua: ratio differentiæ rectæ à circulari, in parua portione inſenſibilis eſt: & tamen in ducendis aquis, digitis decem pro ſingulis miliaribus differentiæ indiget. Ea eſt ex octo millibus partibus una. Contingit hoc ob aquæ rotunditatem propriam, quoniam tantum diſcrimen ex rotunditate terrę non prouenit, aut forſan paulò minus: ſed in urceis tamen ad libellam effluere aliâs docemus. Verùm poſtquàm in libellæ mentionem deueni, appoſitè eius ratio, quæ facillima eſt, hîc deſcribetur. Neque enim adeò perdifficilis eſt, ut mereatur inter artificia, uel inſtrumenta numerari.



Rectum lignum exquiſitè & bene ſiccum, pollicis magnitudine undequaq; æquale atque leue ſtatuatur A B, præacutũ parte altera ferroq; munitum. Cõtraria infigatur canalis, ſeu fiſtula, pedis longitudine, undequaq; & ipſa ſibi ęqualis & intus lenis, quæ uocetur C D: ſtet autem C D ad perpendiculũ ſuper A B, altitudo etiam A B plerũq; paſſuum quatuor aut quinq; nihil refert. Vt uerò ad perpẽdiculum C D illi inſiſtat exquiſitiſsimè, plurimum refert. Sicut & ut pondera E F G H æqualia ſint, & etiã longitudine atq; craſsitudine paria, tum æqualiter diſtantia à uirga ipſa A B: atq; ita, ut cùm ad perpẽdiculum A B conſtituta fuerit

ſuper

ſuper terræ planū, perfectè ſingula pondera ipſi A B adhæreat. Sint etiā è directo illi infixa, & per diametrū, ita ut orthogoniæ cruci, id eſt, cuius lineæ ſuperſtant ſibi ad perpēdiculum, infixa ſeu appēſa uideantur: atq; omnibus ita rectè peractis, conſtituatur etiam C D uerſatiliis, ſi libet, circa axem A B: & infixa ſolo erigatur quippiā procul q̄uod poſſit uideri per C D fiſtulā. Cumq; uolueris experiri, an ad perpendiculū cōſidat A B, præter plūbea pondera, aliud certius argumētum habes, ſcilicet ut cōuerſa C D, contrariaq; ex parte aſpiciēdo, idē eodē modo uideas. Quo peracto, altitudinē eius quod uidiſti exactiſsimè metiaris: & differentia eius ab altitudine A B, differentiā altitudinis duorū locorum propoſitorum oſtēdit: ita ut quo longior eſt ſcopi altitudo altitudine A B, eo locus ille in quo ſcopus poſitus eſt, humilior eſt ſitu loci A B: quo autē breuior, altior.

Sed ut ad terrarum hiſtoriam redeam, non ſolùm quæ ſuperiori contraria eſt, arida eſt & inutilis, ſed etiam e plantarum prouenientium genere dignoſcitur. Vbi enim coniferæ naſcuntur ſponte, & proceræ, mala: deterior, ſi humiles ac tabeſcentes: amarę quoq; omnēs, ut buxus, erica, abſinthium, & quæ ſunt hominibus ſua frigiditate noxiæ, ut Appollinaris, & cicuta: filix quoque inter amarâs adnumeratur. Quæ frigida, hæc uenena parit frigidiora: quæ amaras plantas, aridior. Vtrum uerò ſeneſcat terra, an potius defatigetur ſolùm, ut Columellæ placet, dicimus utrunq; contingere: ſed defatigatur exhauſta, & breui etiam ſtercoratione inſtauratur: ſeneſcit tēporis longis ſpatiis: quoniam (ut dixi) uiciſsitudines in omnibus partibus mortalium rerum contingunt. Maria enim quædam cùm excipiant, aliæ uertuntur in ſtagna atq; paludes, cur etiam ſeneſcere nō poterunt? Vtrum autē tota, alterius hoc eſt muneris, & ad Arcana pertinet. Cùm uerò diu abſq; aratione mā ſerit, foliis & corticibus arborū, pluuiiſq; atq; aliis cauſis pingueſcit, adeò ut hanc terrā iuuenē eſſe, aliam conſenuiſſe dixerint: unde etiā poſt inundationes hoc contigit.

Terræ ſterilis indicia.

Terra an ſeneſcat.

DE LOCIS ET REGIONIBVS.

CAPVT IIII.

Circa & ultra Britanniam, maximè qua parte Boreā ſpectat, quæ tota ferme ſterilior eſt & montibus lacubuſq; abundat, inhoſpita magis (Scotia hæc uocatur) tres inſularum glomeres ſunt, quorum propior

eſt Hebridum, hæ ab occidente ſunt, ubi & Hibernia, ſed hæc auſtralior: remotiſsimus Scethlandicarum in medio Orchadum glomus eſt. Scethlandicæ centum millia paſſuum diſtant ab Orchadibus. His uicinæ Thyle & Iſtlandia: ſed de his ſermonem habere, propoſitum non eſt. Igitur in Orchadibus homines uiuaciſsimi ſunt, robuſtiſsimi, candidiſsimíque: qui nunquam potu, quamuis uini potentiſsimi, inebriantur: auium tam agreſtium quàm cicurum maxima copia: oues geminos aut etiam trigeminos pariunt. Equi tamen exiles, & aſinis quaſi ſimiles, tum patientia, tum magnitudine. Referunt piſcem iuxta illas inueniri equum magnitudine uel maximũ ſuperantẽ, cuius cute nihil durius, pro uinculis nil perennius: ſed & pinguedine pro oleo utuntur. Inſignior inter Orchades Pomonia eſt: quatuor dierum in lõgitudine iter eſt, nulla arbor, nullum triticum, non ſerpens, non rana, uix anguilla, ut etiam in Hibernia. Orchades tamen aliæ triticum habẽt, & frugiferæ ſunt. Cauſa iam dicta eſt, frigus, bitumẽ, & quòd Boreæ magis expoſita ſit: hoc enim fit, ut fruges uix ullas ferat. Sunt Orchades XXXI. Hebrides autẽ XLIII. Hebridũ Iona nobiliſsima eſt, ubi & ſepulchra Scotorũ regum. Mona uerò auſtralior & inter Hiberniã & Britanniã, nõ uidetur Hebridibus adnumerãda. Porrò Hebridum ultima uerſus Boream, Iſtlandia, quam propter magnitudinem Hebridibus uix licet adnumerare, prima eſt: in qua panis è piſcibus ſiccatis conficiatur.

Orchadũ inſularũ fœlicitas.

Pomonia inſula, & mira.

Panis ex piſcibus.

Scethlandicarum mores ac uita.

Poſtquàm Scethlãdicæ, quot ſint ignoro: memini tamẽ audiuiſſe ab archiepiſcopo Ioanne Amulthone, cùm apud illũ cœnarẽ, CLXI. inſulis præeſſe regẽ Scotorũ, ni fallor: aut tot eſſe quæ circũ Britanniã forent. Vtut res ſe habeat, Scethlãdicæ piſcibus tũ Sole, tum frigore arefactis, aut etiã fumo, utuntur: in his ſunt opes ex tergoribus animaliũ, ueluti boũ, caprarũ, ouiũ, martirolorũ, huiuſcemodiq; generis muſtellarũ. Sunt & ultra has aliȩ inſulæ, quarũ uictus & mores penè iidẽ: torrẽt piſces arefactos frigore aut Sole: tuſos, & aqua in panis formã aut placentæ redactos ad focũ, ignẽ ex ſpinis eorundẽ piſciũ alentes. Nulla ibi diſsidia, neq; rixæ: nõ ſunt bella, nõ ambitio, ſed ſumma in tranquillitatȩ, pace ocioq; uiuunt: hyemi per æſtatem piſcatu proſpiciũt. Chriſtum colũt. Semel in anno ex Orchadibus ſacerdos deſtinatus unus pro qualibet inſula, ad eã accedit, qui

dit, qui pueros eo anno natos ſacro fonte perluit: ſpontéque decima piſcium parte ab his donatus, ad propria redit. Vitam præterea hi beatiſsimam uiuunt, non ſolùm inſtitutis & ſimplicitate ingenij, ſed etiã beneficio naturę. Primùm procera ſtatura & pulchra, robuſtiſsimo atque ſaniſſimo corpore, uita quàm longæua, mentis perpetua integritate præditi ſunt. Nam ne forſan ob longinquitatem loci difficilémque aditum mentiri quiſquam ſuſpicetur (inquit Hector Boëtius) Eduardus Orchadum antiſtes, uir integræ fidei, teſtatus eſt, cùm aliquando uir quidam Scethlãdicus apud ipſos diuerſatus talia narraret, fidem dictis facto ipſo feciſſe: nam primum ſtatura cunctos mortales ſuperabat, membris optima ratione compoſitis. De robore non erat qui cum eo auſus eſſet contendere. De forma etiã, fœminarũ iudicio cunctis præferebatur. Atq; hęc non ſolùm ad hiſtoriæ fidem accedunt, ſed etiam rationem habent. Cùm enim quatuor ſint quæ hominum naturã eneruant, minuunt, uitæq; breuioris ac morboſæ efficiunt: crapula, curæ, calor externus, aërisq; ſiccitas: hi omnibus his carent: frigidiſsimo enim in aëre ſunt & pingui, ob mare, quod etiã non permittit aërem putreſcere, non ſolum ob ſalſuginem, ſed etiã ob aſsiduos ualidósq; uentos: & moderato uictu utũtur, & curis uacant, ob imperitiam & morum ingenuitatẽ: non ſpes, nõ metus, nõ lites. Adde, quòd erraticæ, quæ multũ corpora noſtra mutant, in illis, ob diſtantiã, minimum poſſunt. Hos reor eſſe, quos antiquitas Hyperboreos appellauit, ex hiſtoria fabulã fingens. Atque hæc, ut dixi, ueris propiora ſunt. Quæ ſequuntur, iocíne ac uoluptatis cauſa, an potius ut iudiciũ de his faciamus, ſcribere libuerit, incertum eſt. Duo hæc ſunt quæ ſubiicit.

In Noruegia populi ſunt, qui æſtate nantes piſcantur, cùm neq; retium conficiendorum ars, neq; materia adſit. *Noruegiorum uita ac mores, miráque.* Hyeme religatis pedibus, tabulis quibus inſident, baculiſque lapſum per niues moderãtes, feras niuibus deprehenſas iaculis confodiunt, eásq; ad propria tuguria cõportãt: ita alterutri tempori conſultum eſt, ferarum ac piſcium captura, magis audacia quadã in utriſq; freti, quàm induſtria & arte. Atque hæc uera ſunt, ſicut & illud, piſcatoriis nauibus quoſdam ex illis ad alces piſcandos enauigare, ut reuertantur diuites, aut non reuertantur. Diuiditur à Suecia inacceſsis montibus, niuéque perpetua ferme rigentibus,

tanta

tāta copia piſciũ eſt illis, ut fruges ex his emant ad cibos & potũ conficiendũ. Erat tamẽ olim in hac ſolitudine, Nidroſia regia urbs adeò florẽs, ut referat Munſterus, in reparanda crepidine circum altare templi auguſtiſsimi toto terrarum orbe, ſumptum fuiſſe ſeptem mille coronatorũ aureorum. Affligitur regio peculiari quadam infelicitate: ea eſt mus quidam uarius, quẽ propria lingua lemmer uocãt, qui primum germina omnia arrodit: inde mortuus, cùm eius ſit copia maxima, corrũpit aẽrẽ, uertiginẽq; ac regio morbo conficit habitatores loci. Cetos prægrandes & abſque numero, mare illud fert. Præterea, inſulas quaſi ſcopulos. Cum uerò uenentur hyeme ſabellas, tunc enim precioſiores ſunt, quòd pilo ſint denſiore ac firmiore: apparet non tam intolerabilẽ eſſe hyemẽ indigenis, quàm aduenis horridã. Atq; hęc ad hiſtoriã hucuſq; pertinẽt. Quòd uerò in lacu Mos uocato, ſerpẽs miræ magnitudinis, ſcilicet cubitorũ quinquaginta uideatur, qui regni mutationẽ portẽdat, mediũ uidetur inter fabulã & hiſtoriã. Illud uerò quod Hector Boëtius refert, prorſus eſt admirabile: inquit enim:

Hiſtoria ſeu fabula mira. Cùm Iacobus quartus, Scotorum Rex (is regnare cœpit anno ſalutis MCCCCLXXXIX.) legatos ad Regẽ Gallorum mitteret: erátque inter eos primus, Iacobus Ogiluius gymnaſij Aberdonenſis alumnus, per tranſuerſum naui acta tempeſtate ad littora Noruagiæ (ſunt qui Northuegiam nocent) compulſi ſunt. Vnde in montibus conſpicati homines piloſos, quales ſylueſtres eſſe feruntur, diſcurrentes, attoniti hærebant: ſciſcitati ab incolis quínam eſſent, reſponderũt belluas eſſe humana forma, homines inſigni odio proſequentes, uerum die nil mali his inferentes, ſed ab eis fugientes: noctu uerò gregatim uillas inuadentes, &, ni canum latratu arceantur, homines trucidantes, deuorare. Effringere quoque oſtia, quòd robuſtæ ſint, & adeò ut mediocrem arborem radicitus euellant: truncos etiam magnarum arborũ manibus ab arboribus ipſis detrahunt, cum quibus inter ſe pugnant. Magnis itaque excitatis circunquaque ignibus, excubiiſque diſpoſitis, abſque noxa tranſegerunt noctem: mane facto, & uento fauente, in Galliam, quò iter erat, iuerunt. Etſi res hæc mira ſit, haud tamen adeò abſona uidetur, quin eſſe non poſsit, propter ea quæ de monſtris alibi diximus. Cæterum hæc regio, ſtophim piſcem mittit, mihi iucundum, aliis duriorem: frigore ac

re ac Sole duratum, ex aſellorum genere: ſolent enim & hi in Britannia & Gallia ſiccari.

Cur in Scotia pauca arbores.

Quærat uerò quis iure meritò, cur in Pomonia nulla arbos. Nec mirum, cum in Scotia uix proueniát multis in locis, in quibus magna cura aluntur, ut apud nos medici máli arbor, & peregrinæ aliæ. Cauſa eſt, quoniam oportet alimentum non eſſe pinguius eo quod alitur: in his ergo locis terra bitumen eſt, atque ideò, ut dixi, ea utuntur ad alendos ignes: non poteſt igitur arbos ali ex tam pingui humido: ulterius enim coctum fit ſalſum, uſtum, & amarum: hæc autem craſſa & arboribus alendis minime idonea. Ob id igitur in montibus arbores naſcuntur, quoniá lapis non ex bitumine conſtat. Britannia uero frequentia & maxima nemora habet, quoniam bitumen iam exaruit, & in gypſum tranſiit.

Loci in toto orbe amœnitate inſignes.

Inter ea uerò loca quæ amœnitate famoſiſsima ſunt, ut ſimul locũ diſcamus & conditiones, Tempe locus in Theſſalia, quinq; millia paſſuum in longitudine, & ferme ſex in latitudine habens, pulcherrimus ager, abundans gramine, refertus arboribus, canorus auium concentu, iugis dextra læuáque leniter ſeſe tollentibus: media interſecat Peneus amnis, cuius ripas arbores ueſtiunt, ut Plinius inquit. Proximus huic fuit quondá Aetna mons Siciliæ, qui adeò floribus perpetuò uernabat, ut uenationi locus non daretur, quando quidem florum fragrãtia præpediebat canes. Inde fabula emerſit, Proſerpinam raptam à Plutone, dum flores colligeret. Scilicet, ſignificãtes per illud, loci amœnitatem, & hiatum incendio in monte factum, quo puella abſorpta eſt. Vnde Auſonius:

Qualis floricoma quondam populator in Aetna,
Virgineas inter choreas Theoida raptam,
Suſtulit emerſus Stygiis fornacibus Orcus.

Quæ ad locorum amœnitatẽ neceſſaria.

Ergo cur tam rara ſint hæc amœnitatis ſpectacula, dicẽdum eſt. Nam primum calor regionis neceſſarius, ut perpetuò uireant omnia: neque umbræ placere poſſunt tantum, niſi in æſtiuo Sole. Oportet & adeſſe aquam claram, quæ & oculos refocillet, & auram lenem foueat, & herbas atque arbores nutriat. Color uiridis delectat, quoniam in claro uirtutem oculi colligit, tum maximè plantarũ: ſplendet enim, & naturalis eſt, flores nõ proueniunt aſsidue, niſi caleſcat aer, & terra humeſcat: nec ſeruãtur uiuidi, niſi aura ſpi

ra ſpi

ra ſpiret. Ob hoc igitur illa ſunt neceſſaria : flores uerò & odore delectant & aſpectu : quoniam uarietas ordinata, delectare ſolet:hoc autem demonſtratum:in his uerò adeſt, cùm unius generis plures herbæ fuerint. Ob id arbores multum delectant cùm florent,quòd ordinata ſit ratio eorum, propter ſimilitudinem. Eum etiam ordinem qui deſideratur in his,oculus ob reliquos ſenſus qui delectantur quaſi ad æmulationem ſibi fingit.Porrò arbores ut umbram efficiant,ſunt neceſſariæ, neque omnes ſunt opportunæ, ſed denſas fronde,certiſque ſpaciis nec longioribus diſtare.Sic uerò umbra ſalubris, odórque gratus. Herbarum quoque uiriditas,alia alia gratior, ut graminis. Quæ uoluptas eſſe poteſt, ſi nigricans urtica & pũgens occupet locum:nam & memoria, ſenſuum uoluptatem afferre ſolet, aut auget:auditum auiculæ demulcent canoræ:longéque magis aperto cœlo quàm in cubiculis aut caueis concluſę.Ipſa uerò loci natura,inęquali quadam uarietate,ſed ordinata,ſi ornetur,ut cùm colles uirentes lenitérque accliues planitiem cingunt:cùm ſpecus herbidi, opacæ quædam ſyluæ,murmur fontium: tunc iam nihil eſt quod deſideres.Cùm igitur tot tantáque ad decorem & iucunditatem ſint neceſſaria, non eſt cur miremur raritatem. Sit tuta ſedes,nec anguis timeatur. Cùm uerò communi quodã ſenſu omnia iuncta ſint,nec terra feris manſuetis,nec fontes piſcibus deſtituantur:imitamur uerò hæc euripis confitiſque locis,ut etiam ſpeluncas fingamus : non tamen adeò delectant artificioſa,ut naturalia : quoniã in naturalibus admiratio erigit animum:maius uerò cùm augetur,eo plus augetur,quo maius eſt:quæ igitur digna ſunt admiratione,magis mouent animũ, ut etiam à prandio & alacres magis delectamur.Inde fit,ut qui delectare uolunt,ſub arte artẽ abſcondant,naturámque imitentur:ita ſpecus quaſi obiter & præter artem fingunt,ac ſine menſura.

Cur naturalia artificioſis plus delectẽt.

Omnium regionum comparatio, quadruplici nomine definiri poteſt.Aut enim in eadem parte poli,& ſub eodem habitant Oriẽte, Parœcique uocantur:ut Galli, Germani, Itali,Græci,Hiſpani. Aut in diuerſis Orientis polorúmque partibus,ut quaſi pedes pedibus concurſent, medio terræ centro:atque hi Antipodes uocabuntur, uelut nobis regio eſt quam uocant Chile. Aut ſub eodem polo, diuerſis tamen Orientis partibus, Antichthonéſque dicentur, terræ contra

Parœci.

Antipodes.

Antichthones.

contrariæ incolæ, ut nobis ſunt Guiaſaici. Aut in diuerſis quidem polis, oriente tamen eodem, uocabunturq; Antœci, quaſi contrarij loci accolæ, ut Caput bonæ ſpei. Sunt etiam qui nomina aliter interpretantur: parum tamē refert, modò intelligas has ſolùm quatuor eſſe differentias, qualésque ſint, & quomodo (ne fallaris) propriis nominibus ſint nuncupādę. Olim uerò ſolis Parœcis cōtenti erant. Neque tamen hæc definimus ut exquiſita, ſed cùm ampliſsimę ſint hę regiones, fines attigiſſe ſufficiat. Videtur autem non ſolùm regio ipſa, ſed locus proprius facere ad uarietatem conditionis hominum, tum etiam belluarum: referūt enim in Chicora littorali regione Indiæ, Mexicæ, eſſe gigantes, quorum rex & ipſe gigas egregius, & tamen in circumuicinis inſulis uix ſunt mediocres. Vnde aliqui in obſtetrices, alij in philtra cauſam referebant: ueriſimilius eſt, ubi longinquitas regionis cauſa non ſit, uictus eſſe rationem, tum ſitum loci (ut etiā Hippocratês recitat) aquarum uim, quæ uarietatem maiorem ſuſcipit breui ſpatio, delectum aliquem ac proprietatem alicuius edulij.

Antœci.

Gigantes in Chicora regione.

In Cumanæ uerò regione Peru littorali, homines parum uident: nebulæ enim in eorum oculis generantur, ſeu ex fluminis natura, ſeu ciborum quibus ueſcuntur. Alibi uerò & ſub æquinoctij circulo parum uiuunt, ut in regione Sancti Iacobi ad Portum ueterem: non omnino cœli ratione, ſed alia cauſa: ſub eiſdem enim pararellis, diuerſis modis uiuitur. Sed cauſa cur olim ubique & nunc etiam in India, monſtra hæc inueniantur, robuſtorum, imbecillium, gigantum, pumilionum, macrobiorum, microbiorum, ſalacium, effœminatorum, unà in omnibus eſt fuítque, quòd una in patria uiuerent eiſdem moribus, nec peregrinarentur, nec peregrinos admitterent: ita factum eſt, ut omnia ſeu mala, ſeu bona, in immenſum creſcerent: nunc uerò mixtis omnibus gentibus ſimul, nec robur manet Germanicum, nec Gallorum uaſta moles, nec Hiſpanorum agilitas, ſed omnibus mixtis, ac quaſi legibus retuſis, mediocria ubique euaſere. Sed neque diuerſitas hęc, minor eſt in mari quàm terra. Cur enim mare Scoticum & Indicum afferunt margaritas, noſtrum hoc minimè? Si obſtat frigus, cur Scoticum? ſi calor, cur Indicum? Deinde cùm India occidentalis adeò magna ſit, cur una ex inſula quam Margaritarum uocant (ea eſt Cubaguæ prouinciæ Peru,) nouem

Homines qui parum uidēt.

Homines qui parum uiuūt.

Mirabiliū in hominibus cauſa.

Inſula Margaritarum.

tantùm

tantùm M. P. ambiens)intra triginta annorum ſpatium bis decies centena millia aureorum pretij margaritarũ detractum eſt? referúntque quodã anni tempore, mare circa littus, & uſque ad continentem, rubere concharũ copia, quæ quaſi menſes tunc edant: tantum poteſt loci proprietas.

Peru prouinciæ deſcriptio & mirabilia.

Quæ uerò in regione Peru uocata contingunt, quæ ſub torrida magna ex parte eſt, digna ſunt ut ſcribantur, & multo magis inquiſitione cauſarum. Conſtat autem non ſolùm ex figura ipſa, ſed ex diſtantia ipſa à Dariene ſeu Carthagine ad Caput deſideratum, quod ex aduerſo eſt, terram Peru à Septentrione in meridiem, rectà ferme extendi: quòd partes cœli diſtantiis, quę in terra ſunt, ferme coæquentur. Eſt autem Carthago diſtans ab æquinoctij circuloue rſus Boream part. XIIII. Caput autem deſideratum ad meridiem, part. LII. ita tota hæc latitudo eſt, part. LXVI. longitudo autem cùm non perfectè nota ſit, non deſcribitur: uerùm maxima & ipſa eſt. Sed ſermo nunc de ea parte ſolùm eſt, quæ ſub torrida iacet, continetq; part. XXXVII. In ea montes ſunt & planities: planities tota calidiſsima eſt, & montium pars quædam calida, maximè ubi riui ſunt. Qui in montibus frigidis habitant, monticolæ appellantur: qui in planitie & montium parte tepidiore, uernacula lingua Yungas (ſcribimus Indico more, haud ignari, omne Y in initio aſpirari ſolere) Plana regio hyemem inchoat Aprili menſe, Octobri æſtatem: montana, ut apud nos, æſtatem Aprili, hyemem Octobri: æſtas & hyems mõticolis pluuias magnas immittit: in plana uix puluis aſpergitur hyeme, æſtate autem minus. Et cùm uideantur nebulæ aquis graues, & quæ ſolis aſpectum impediunt, nihilominus aut in montibus tota decidit, aut ad plana delatæ ros quidam ſolùm. Et cùm hic adeſt, montana ſerena ſunt. Cumq; in montibus pluit, planities ſerenũ habet cœlum. Ob id planitiei ſolùm ea pars colitur, quæ aquis fontiũ irrigua eſt, reliquũ totum ſterile, aridũ, in quo plantæ rariores, paucis cum foliis nulloq; fructu naſcãtur: abundant ſolùm in aliquibus partibus multa carduorũ genera, in quibuſdã ſolùm arena eſt, adeò aridũ ſolum. Dies ubique in ea regione noctibus ferme pares: menſe tamen Nouembri, ubi diſcrimen apparet, dies noctibus ſunt longiores. Ventus auſter ſolus flat in planitie uſque ad Tumbez: cumq; aliis in regionibus humidus eſſe ſoleat & pluuioſus,

uioſus,in hac ſola eſt admodum ſiccus. Tumbez, mediterranea eſt regio in littore occidentali Peru prouinciæ, ubi Puna eſt inſula fœcunda: diſtat ab æquinoctij circulo circiter ſex partes, auſtrum uerſus: ab hac igitur uſq; ad Capricorni circulum, regio tota arida eſt, deficientibus pluuiis, & auſtro (ut dixi) regnante. Citra uerò pluit, quoniam alij uenti flãt. Sed illud rurſus admiratione dignum, quòd cùm aliis in regionibus, ut in inſula B. Thomæ, ſub æquinoctij circulo plurimùm pluat, ſeu regio calida ſit, ſeu frigida: & quamuis latera ſicca ſint, hìc ſub eo circulo regio calidiſſima eſt & ſicciſſima, latera uerò uſq; ad quatuor uel quinque partes pluuiis abundant. Cauſa igitur horum eſt, quòd cùm montes ſint altiſſimi, cogunt nubes, atque ita decidit imber: auſter uerò cùm robuſtus, ut qui ſolus diſſipat nebulas (hoc enim oſtenſum eſt) ſiccitatem affert. Sterilitatis igitur cauſæ, ſunt manifeſtæ. Sed cùm planities Soli opponatur auſtralia ſigna poſſidenti, ideo fit tunc æſtas, uentiq; auſtrales, cùm à ſeptentrione tegatur magna ex parte: ita enim ex ſuppoſitis neceſſarium eſt. Si igitur pluat in montibus, quod reliquum eſt, à uehementiſſimo æſtu diſſipabitur: nec in planitie colligi poterunt nebulæ, ob decliuem ſitum curſumq; aquarum, qui fit ob montium ipſorum altitudinem. Carduos abundare in ſicca regione, quòd ſicci ſint, nihil mirum. Dies uerò augeri ultra æquinoctij circulum menſe Nouembri, ratio ſphæræ demonſtrat: parum autem, quoniam maxima dies ſub tropicis, ad hòras XIII. non attingit: iuxta Tumbez autem, ne XII. quid igitur mirum eſt, ferme ſemper æquales uideri? In montibus uerò æſtas contingit diuerſa ratione, dum Sòl eſt in Borealibus ſignis, quòd ei parti exponantur. Aquæ uerò temperiem afferunt, & plani montes minus ſunt frigidi, & caui: hi quidem, quoniam radios colligunt: illi, quoniam reflectunt. Porrò æquinoctij circulus ſiccus eſt, cùm humidum oporteat eſſe ſolùm: hic autẽ ſuperſtat planitiei montibus hinc inde aſſurgentibus. Variat & annorum ratio multa, ut nihil ſit perpetuum: nam obſeruatio hæc Petri Ciezæ, paucorum eſt annorum: adeò ut quandoq; fortuita his quę ex ratione accidunt, miſceantur.

Tumbez.

In Aethiopia eſt Congo regnum, ubi homines comedunt non quando eſuriunt, ſed quando cibi ſuppetunt, ut canes ad hoc aſſueti: quæ conſuetudo pro natura eſt. Eſt

Congo regnũ Aethiopiæ paperrimum.

c enim

enim regio ſterilis & omnium inops, homines tamen exce dunt LXXX. annum, ut hæc inopia aut faciat longæuos, aut non impediat. Sunt etiam ob eandē cauſam quaſi nudi, carent equis, ac iumentis etiam ferme, ideoq; honoris cauſa deferunt homines ſuper corio inter duo ligna conſuto. Sunt ſimplices ualde ac rudes, nihilominus perfidi ac mendaces: hoc enim natura, illud neceſſitate quadam: nam cùm nihil habeant quod agant, rudes ſunt, & ideo etiam ſimplices: à conuerſatione enim & contractatione ac peregrinationibus fiunt ſolertes, quæ omnia ceſſant ob regionis inopiam. Contraria ratione, Ormus emporium Felicis Arabiæ, cùm omnibus abundet, ob concurſum gentium, licet ibi nihil naſcatur, mortales habet ſolertiſſimos: iactant enim conuenæ, ſi mundus eſſet annulus, Ormus eſſet illius gemma. Inſula in ſinu Perſico, omnium (ut referunt) partium orbis terræ calidiſſima, adeò ut Aethiopiæ loca, huius comparatione, temperata uideri poſſint. Cauſa eſt, quoniam præter propinquitatem æquinoctij circuli, cùm ab eo diſtet partibus ſolum XXVII. uel circa, licet calida regio ſit, quia tamen montibus ſalis acutiſſimi abundat, & ſulphuris fodinis, mōtes habet calcis inſtar exuſtos, ideo etiā terræ motibus agitatur. Montes ſalis ſuccreſcūt, & ſal delet admodum carnes. Sagdanam olim uocatam exiſtimo, in qua Miltus erat.

Ormus inſulæ calor.

Ex Goa quoq; portu Indiæ Orientalis, iuxta Calecutū, olim oſtio Gaori fluminis in Malacha, MDCCC. mil. paſſ. uerſus Orientem ferme rectà ſemper itur: eſt autem Malacha in Aurea Cherſoneſſo, regnum Regi Luſitaniæ ſubditum, uelut & Goa. Ex Malacha ad Chochin, China ex hac urbe ad inſulas Cantoni, inde ad Chincheum Chinæ portum, ex quo ad Giapan inſulam, in qua Franciſcus Xanies monachus refert eſſe plura regna, & opulenta. Eſt in iſto itinere Malauar, quaſi palus orizæ, ſolùm ob id fœcunda. Eſt etiam Braſilia regio, montibus adeò pulchris, ut tapetis contecti uideantur, atque in his animalia ſpecierum diuerſarum. Sed quomodo Braſiliam in eo itinere uiderint, non poſſum intelligere, cùm ad Antarcticum poſita ſit. Vtcunq; ſit, ex Goa in Giapan, ſex menſium itinere maritimo peruenerunt, regno Pegu, quod inter Chinam & Calecutum poſitum eſt, circundato.

Giapā inſula.

Braſilia.

Quod uerò mirum eſt, maximè in hac narratione, eſt

Cuzcum

Cuzcum, nobiliſſimam Peru urbem, ſub torrida poſitam, in ualle, non ſolùm niuibus ſcatere, magniſq; frigoribus urgeri: ſed cùm non plus XVII. partibus uerſus meridiem diſtet ab æquinoctij circulo, arbores nullas fructum ferre niſi mollem, de qua inferius ſermonem habebimus. Cùm id uix in noſtris regionibus apud Heluetios contingat. Contraria uerò ratione apud Ruthenos, qui ab eodem circulo diſtant partibus ferme LX. ac etiam plus regione ſitu cœli frigidiſſima, perſæpe, ut anno ſalutis MDXXV. ob immoderatum calorem exaruiſſe ſegetes, uaporeq; aëri plures excæcatos, omnes ferme oculis læſos: ita hic planities cum bitumine, inæqualitasq; dierum: ibi autem umbra perpetua & lapides ac riui, tum longitudo noctium, ad diuerſum traxerunt. *Cuzci prouinciæ mirum.* *Ruthenicæ prouinciæ aliud mirum.*

In Moſcouia uerò, quæ Ruthenis ab Oriente adiacet, rariſſimè peſtis ſæuit: eſt tamen morbus peſtifer atque uulgaris, quo caput & inteſtina dolitant. Cæterum inter Vogam & Occã flumina, ubi Volodimeria urbs eſt, ager tam fœcũdus eſt, ut ex uno tritici modio, XX. & quandoque XXX. proueniant. Cauſa eſt bitumẽ calefaciens, & aqua pinguis. flumina hæc cùm magna ſint, lentè fluunt: & quæ fluunt lentæ aquæ, omnes concoquuntur à Solis ui, tum etiam terræ: aquæ autem concoctæ, pingues: quare magnorum fluminum aquæ omnes pingues ſunt, ac fertiles reddunt agros: indicio ſunt Nilus, Iſter, Padus, ac ſimiles: rapidi autem uelut Ticinus, Abdùa, Tigris, ſteriles agros reddũt, & ob cruditatem etiam inſalubres, clariores tamen. Simili ergo ratione inter Occam & Tanaim Rezana regio adeò fœcunda eſt, ut granum tritici duas habeat ſpicas: & ſeges tam denſa, ut nec equi facilè tranſire poſſint; nec perdices auolare. Abundant etiam uenatu, piſcatu, auibuſq;, melle quoq; ac fructibus: nam & pepones in Moſcouia proueniunt, adiuti tamen equino fimo, uel iumenti alterius, cùm frigus exuperat: idem remouetur calore ſuperueniente. Et tamen in Moſcouia flumina frigore congelantur, & lacus, ut non leue commodum ex his ſentiant: nam curribus, ob planitiem regionis, utuntur: atq; hi gelu beneficio ſuperent ea. Vnde etiam ultra Chama flumẽ, prouincia eſt Viatcha, ibiq; Arthaca urbs, ubi ob perpetuum & cõſtans gelu lociq; æquitatem, calopodiis quibuſdam ligneis palmorum ſex longitudine utuntur, quibus labuntur magna ue- *Volodimeriæ agri fœcunditas.* *Rezanæ prouinciæ fœcunditas.*

locitate ſuper glaciem, ac tutius, quia non premunt, ob motus celeritatem. Et canes etiam feruntur plauſtra uehere, cùm magni ſint, & tale genus uehendi facillimum: quod etiam experiri à quibuſdam Germanis in urbe noſtra uidi. Verùm ubi ſitus regionis, natura loci, cœli ratio, & aëris ſeu uentorum, conueniunt, locus fit frigidiſſimus, aut calidiſſimus, uelut ultra Petzoram flumen (hoc abeſt ab æquinoctij circulo partibus LXVI. ac etiam plus ex Orientis parte) montes ſunt altiſſimi, qui cum præter id uentis ſint expoſiti, omnino aridi ſunt. Exiſtimant Ripheos quidam, alij eſſe Hyperboreos. Vltra hos regionem eſſe dicunt Engronelant: naſciq; hierofalcones ibi, & in montibus etiam cedros & ſabelles nigro colore. Simeonem etiam Churbſchi equitem, aſcendendo cùm XVII. dies protriuiſſet, nec ad apicem potuiſſet peruenire, incommodis pluribus coactum regredi. Ex frigore enim non exigua ſequuntur detrimenta: nam equo cuidam per Moſcouiam iter agēti, teſtes & gallo criſta computruit: cumq; eſſet moriturus (erat autē ex regione) abſciderunt criſtam, nec ſolùm conualuit, ſed protinus cantauit. Frigore enim non ſolùm pars illa cōputruerat, ſed ſubiecta haud exhalabat: præciſa igitur parte putrida, euanuerunt praui halitus, qui collecti erant: ſenſitq; id uoluptatis genus, quod ſcalpendo ſcabioſi, ideoq; cantauit. Et tamen cum his frigoribus, Nortuegiæ montes quidam abſumpti ſunt incendio.

Engronelant, regio.

Frigoris detrimenta.

Lapones.

Vltra hos omnes ſunt feri Ioppæ ſeu Lapones, qui ſub æſtiuo Solſtitio diem perpetuam XL. circuituum Solis, horarumq; ferme mille habent. Sed ſingulis XXIIII. horis corpus Solis per tres horas ſub craſſa nube latitat, quamuis ſplendor non auferatur: hæcq; nox eſt eorum. Feri dicebantur, quoniam nudi ambulabant, nec conſortio aliorum hominum utebantur, nec ſupellectilem habebant, & omnia cruda edebant: nunc commercio manſuefacti, uaſa emunt, coquunt carnes, Chriſtum multi adorant. Sagittandi hæc gens adeò perita eſt, ut feras inter nares percutiant, ne pellis deturpetur.

Samogethæ.

Samogethæ uerò, & ipſi ultra Moſcouiam ſunt, ſed non adeò ut Lapones ad Septentrionem poſiti: habitant cum armētis in eodem cubili, ubi ignis in medio lucet: uomere ligneo utuntur, idq; apud eos quaſi ſacrum eſt. Proceres poculis è cornibus urorum bibunt. Idola colunt: & hi

in Li

in Lithuania appellantur Giuoites. Cumq; magni ſint corpore, perſæpe tamen pumiliones generant, quoniam in terra humidiore habitant, ideoq; lenta, & quæ pinum haud ferat, unde quandoque calor adeò retunditur, ut defecta natura, ſtatura minuatur. Tartari autem ſtatura mediocri, pingui latoq; uultu, oculis obliquis & cauis, horrida barba, partibus cæteris raſis: nobiliores tamen, capillos nutriunt, gaudentq; ut nigri ſint, criſpi, ac uſque ad aures cincinnati, nec longiores eſſe patiũtur. Corpore robuſto, animo forti, libidini dediti: cæterum laboris inediæq; patientiſsimi ac uigiliarum: ferunt enim inediam ac uigilias uſque ad quartam diem. Vbi tamen in cibos inciderint, adeò implentur, ut inutiles prorſus euadant, ſæpeq; ob id ſolùm ab hoſtibus opprimuntur: adeò uerò ſordidi uictus, ut uaccarum inteſtina cum fecibus in deliciis habentes, auidè deuorent. Equorum carnibus delectantur, tum lacte, exiſtimantes multum hæc conferre ad bonum corporis habitum, ac robur. Capita quoque eorum, uelut edulium pretioſum libenter comedunt, ſanguinem quoque illorum bibunt, ſiti ac fami hoc modo ſimul ſatisfacientes. Vtuntur autem equis caſtratis, quòd famis, ſitis, ac laborum ſint patientiores. Alunt eos ramis ac corticibus arborum herbarumq; radicibus, quas ipſi equi nouerunt unguibus eruere è terra. Sunt tamen parui illorum equi, licet robuſti: mores autem gentis alibi deſcripſimus. *Tartari.* *De Arcanis æternitatis lib. 1. cap. 16.*

Vltra Sueciam in mari Baltheo, referunt promontorium eſſe quod uocant Sanctum Naſum: nam in formam naſi ex regione Nortpede in mare extenditur, & ſub eo uorago, quæ ſingulis ſex horis æſtum patitur fluitq; ac refluit, tantaq; ui dum refluit aqua, in uoraginem naues abſordet, ut eo tempore non tutò tranſire liceat. *Naſus promõtorium.*

Videntur autem regiones etiam præter latitudinis rationem, ipſe per ſe aliquid efficere: nam Hiſpalis ab æquinoctij circulo uerſus Bboream XXXVIII. ferme partibus diſtat: habetq; incolas albos: iuxta flumen Platæ, ultra æquinoctij circulum totidem partibus, incolæ ſunt colore cortici caſtaneæ ſimili, ferrugineo, fuſco: iuxta Caput bonæ ſpei; quod orientalius licet multo ſit his, tamẽ totidem partibus ab eodem æquinoctij circulo diſtat uerſus auſtrum, planè nigri ſunt homines. Cumq; ſub torrida in noſtris regionibus generaliter nigri ſint, in occidentali ta- *Cur homines & animalia, non eodẽ modo in regionibus eundẽ habentibus ſitũ.*

men India Mexicani, atque alij eiuſdem regionis accolæ caſtanei coloris ſunt, non autem nigri: niſi in regione Quarreca: ut uideantur ſtirpe potius quàm aëris natura tales euadere. Rurſus ibi non ſunt, neque criſpi, neq; calui, & præcipuè in Peru regione, cùm tamen maxima ſit: & tamen (ut diximus) obliqui ſunt ac cæci. Ea quoque regio cùm ſmaragdis abundet & margaritis, adamantes non fert, nec elephantes, aut rhinocerotes, qui ſub torrida oriētali iam diu cognita degunt. In Canariis etiam, quæ Fortunatæ ſunt inſulæ, homines edunt carnes crudas, & multi eorum xx. cuniculos, quandoq; etiam caprum integrum deuorant: cùm tamen Arabia fœlix, ſub eadem ferme altitudine, ſcilicet. xvi. partium (nam borealiores exiſtimantur hæ inſulæ quàm Ptolemæus deſcripſerit) homines habeat molles, mites, & cibi abſtinentiſsimos. Cauſa ergo partim generalis eſt, quoniam Sol ad Capricornum maximè nunc terræ appropinquans, calidiorem & iuſto ſicciorem facit regionem: ſiccitas autem, cauſa coloris illius ferruginei. Rurſus cùm Caput bonæ ſpei, & flumen Platæ, ultra æquinoctij circulum ſint, qui in priore loco habitant, nigri euadunt: quia humidiores cùm ſint, & ſubſtantiæ tenuioris, denigrantur ut oſſa: hi autem terrei uelut lateres, in ferrugineum colorem tranſeunt. Sunt autem humidiores & molliores, ob Solem orientem. Facit ad hoc & cultus. Aphri enim nudi incedunt, & montes non habent, ubi ſe condant, ideo nigriores euadunt. Indi ueſtes induunt, & montibus perſæpe ſe abdunt. Hiſpani uerò cùm culti ſint homines, lauantes ſe ſæpius: mundi & candidi in Hiſpali ſunt. Quinetiam plurimùm facit ſitus terrarum, & omnibus magis aquarum ortus. Cùm enim ex arido loco & à meridie defluxerint, lutulentæ, & eo magis metallica ſubſtantia imbutæ, quî fieri poteſt, ut non tingant homines? cùm omne metallum, nigrum colorem afferat, præter purum aurum?

Fortunatarũ inſularum incolæ.

Referunt etiam, mōtem in Tenerifa, quæ una eſt ex Fortunatis, quem adeò efferri in cœlum retuli, in imo uirentem, in medio niuoſum, in cacumine fumum emittere. Cauſam exponere oportet, quoniam non ob hunc ſolùm, ſed ob alios multos eiuſmodi, talia docemus. Nam neque hoc quod contingit, & quod eſt quandoq;, & quandoque non erit: & quod non eſt, erit & alibi: pro ſcopo proponitur. Sed quomodo id fiat, inueſtigandum. Altiſsimus enim cùm ſit

Mons mirabilis.

& latior

& latiór in medio quàm in cacumine, exhalatio per ſuperiora fertur, non in medium, quia latera à cẽtro plurimùm diſtant, neq; perforatus eſt ea in parte: humor autem defluens, radicem uirentem facit.

Iuxta fretum autem Magalianum, uideri niues cœruleas affirmant: ſunt enim montes altiſsimi: quod an uerum ſit, multi meritò dubitarent: nam ratione carere non uidetur: & tamen ſi ita eſſet, ueriſimile aliquando contigiſſe in noſtris regionibus. Magna igitur difficultas eſt, cùm nunquam hoc auditum ſit. Itaque haud uerisimile uidetur: niſi hoc modo fiat: congelata nix uapore imbuitur atro, ſed qui minimè calidus ſit. Quomodo autem alta nix poſsit uapore imbui, difficile eſt coniectura aſſequi. Exiſtimandum igitur eſt, ſolam ſuperficiem ſic affici: nam & in noſtris regionibus quandoque crocea, aut rubra conſpicitur: rubeſcit enim uetuſtate, ut etiam Ariſtoteles docet. antiquior ergo ubi euaſerit, cœrulea fiet, non ſolùm ob uetuſtatem ipſam, ſed quòd ad glaciei naturam accedat, & proſpectus è longinquo, quemadmodum & in aëre, cœruleum oſtendat. Lapponum autem gens, de qua paulò antè diximus, ad extremos ſeptentriones extenditur: nam eorum eccleſia beati Andreæ diſtat (ut referunt) ab æquinoctij partibus LXXXIIII. Solùm igitur partibus ſex, ultra æquinoctij circulum proſpicere poſſunt. Vnde illis dies æſtiuus maior quinque menſibus, & nox hyemalis tantundem. Extenduntur uſque ad polum: ita in tenebris habitant. Gens mediocri corpore, ſagittandi peritiſsima. Ringiferis utuntur: ceruorum genus eſt, ut alìàs diximus, coloris ſimilis aſinis: in horis XII. paſſuum millia CL. perficiunt, uehiculum ducentes: cornua humiliora quàm ceruis, & quadam lanugine obducta: tibiarum articuli dum ambulant ità perſtrepunt, ut nuces collidi exiſtimes. Eccleſia illa, Vpſalienſi epiſcopo ſubiecta eſt. Ex aucupio, uenatione, & piſcatu uiuunt: cum neque fruges, nec uina proueniant. Patientiſsimi frigoris, etiam nudi, cùm tamen pellibus, quarum maxima his eſt copia, muniantur. In tabernaculis ligneis habitant, cùm domibus careant. Ab oppoſita parte ſub Antarctico polo, eſt Braſilia, ipſa culta hominibus diuerſorum morum, & uarijs, ſed feris. In medio Indi, aut Aethiopes, qui ſub æquinoctij circulo, & citrà ultráque tota habitāt torrida zona. Terram hanc omnem unus Oceanus

Niues cœruleæ.

Lappij.

Ringiferi.

nus intermeat, ab extrema Lappia ad Braſiliam, & à Gadibus Galliæ partem Neuſtriam lambens, terras ipſas ab Occidente in Orientem circumambit.

Regionum genera proprietatibus diſtincta.

Vbi ergo terra ſyderum ui non exhalat quod tenue eſt, & præſetim iuxta mare, ob ſalis abundantiam (id autem contingit in frigidioribus regionibus) bitumen abundat, uelut in Iſlandia, & Britannia, & Gallia. Vnde aduenæ, odorem quaſi perpetuum eius rei percipiunt, ubi uel Sol decoxerit terras, aut alia cauſa moueantur, præſertim cœnum. Ob id putei aquas habent prauas, & fontes: niſi è montibus fluant, aut altius effodiantur putei. Ingenia quoque ad iram proniora & leuitatem, & corpora magis inſalubria. Vbi uerò montes, meliora omnia: ſed neceſſe eſt, locum eſſe ſterilem. Ob id etiam fit, ut in pluribus non adſint ſerpentes. Primum, quòd cùm aliquando è ſcopulis genitæ ſint, nemine transferente non propagantur. Frigore etiam in his quæ ad Arctum ſunt tranſlatæ, intereunt. Sed cauſa generalior eſt, quòd in his bitumen abundet. Si igitur plurimùm abundet, & ab odore & ab immodica ſiccitate offenduntur, & intereunt. Oſtendimus enim aliàs, ſerpentes natura ſicciores eſſe. Vbi igitur inſulæ è ſcopulis generantur, neceſſe eſt uetuſtate lapides exedi, ac ueluti caneſcere, uelut in Britannia: uidimus enim terram albam ac uelut canam, ex lapidibus uetuſtis factam: hanc uocant gypſum. Quamobrem primùm neceſſe eſt ut fertilis ſit, tum uapore maris qui uento deductus eam excalefacit & impinguat: adeſt enim ſalis natura, & in ſale humidum pingue: tum quia lapis putreſcens pinguem reddit terram. Omne enim humidum quod computruit, iam pingue eſt: hoc enim demonſtratum eſt. Et huic indicio eſt, quòd in Galliæ partibus frigidioribus, lapides albos ſpargunt in agris, quibus loco ſtercorationis ſunt. Inde fit, ut aquæ (ut dixi) corrumpantur à gypſo, & fiant inſalubres. Nam ſi has coxeris, bullæ prægrandes fient, & quæ difficillimè diſſoluantur, & uaſi gypſum adhæret. Corrumpitur & ob id aër. Et ab utroq; morbus peſtilens ſudorificus naſcitur, de quo in libro Experimentorũ diximus. Ex horum etiam lapidũ humido tenui plumbũ album generatur. Plumbum album, quia gypſum eſt albũ & frigidum. Hominum quoq; natura & mores ob id afficiũtur: atq; duriores ſunt, ac magis crudeles atq; pertinaces, ſimul & inſtabiles.

Serpentes cur in pluribus inſulis non ſint.

De generali natura Britãnia.

Sunt

Sunt autem inſulæ ſteriles, aliæ aridæ, aliæ lapideæ, & crudæ. Fœcundæ uerò, aliæ bituminoſæ, aliæ gypſeæ. Nã in calidis locis, paruæ & abſque pluuia aridæ, & quæ in frigidiore loco non concoctæ. Fœcundæ aut non admixto ſale, gypſeæ: uel admixto, bituminoſæ. Quæ igitur ex lapide molliori aut terra, tales ſunt: dictum eſt autem de horum cauſis in libris de Aeternitatis arcanis. Eſt autem earum natura, pro terræ & lapidum qualitate. Britannia adeò bituminoſa eſt, ut non ſolùm lapides ardeant, ſed & terra, cum erica deraſa, ultra Nouocaſtrum ciuitatem in cumulos aſſeruetur. Hac utuntur, ut pro alendis ignibus, & pro domorum tectoriis, tegularum loco. Adiuuant ad concipiendos ignes ericæ radices. Tremit etiam terra ipſa Britanniæ non parum ſuperequitantibus nobis, ut cùm ex Amulthone Liſconem ueniremus. Cauſam eſſe animaduerti, non quòd cauernæ ſubeſſent: ſed quòd terra illa nigra, quaſi fungus inanis eſſet. Ardet enim & ibi terra, & lapidũ qui uruntur tanta copia in Scotia eſt, ut pretio uiliori uendantur longè quàm apud nos ligna. Porrò terra ipſa, quòd multum habeat aëris, fungoſa, ideoq; renidet, & ita tremere uidetur. Eſt etiam aquoſa, ideo plus fumi emittit quàm lapides. Lapidum uerò quidam adeò aquæ expertes, ut fumo careant. Oſtenſum eſt enim in libris prioribus, fumum fieri ex humido aqueo.

Inſularum genera quatuor.

Teſta ardens.

Lapides ardẽtes abſque fumo.

Eſt & alia tremoris terræ cauſa, illius tenacitas: ut modò uelut lora ſubſidat: modò, dũ põdus minui incipit, redeat.

Cæterum, cur in aliquibus regionibus hæc aut illa non inueniantur, uelut in Neapolitano agro cicadæ, in Creta noctuæ? Certius eſt, aſinos in ualde frigidis regionibus nõ propagari: nam cùm animal ſit natura frigidum, eneruatur, & infœcundum fit, atque exile: præcipuè quòd hominibus ſeruire cogitur. Cerebrum enim maximè his in locis afficitur. Alia non proueniunt, quia alimentum deſit: alia, quia minus ualida: ob id à quibuſcunque cauſis uehemẽtioribus extinguũtur. Quædam, quoniam copia adeſt inimicorum animalium ſuo generi, unde paulatim deficiunt. Alia quia certis ſolùm locis proueniunt, ut rhinocerotes, monocerotesq;, & multa alia. Et rurſus quædã, quia nondum inuecta, ut etiam de plantis: atque hoc maximè in inſulis accidit. Demum pauca ſunt, quæ naturæ proprietate cum loci natura pugnante, non adoleſcunt.

Aſini cur in frigidiſsimis regionibus nõ propagentur.

Vrbes aream diſcretam habentes ſeditionibus obnoxia.

Quantum uerò in hominibus agri natura ac loci poſsit, maximè præter cætera apparet obſeruantibus urbium ſitus: nam quarumcunque aream natura diſcreuerit, ſeu flumine, ſeu monte, ac ualle, ſeu accliui deſcenſu, ſeu collibus, earum ciues minimè poſſunt eſſe concordes, perpetuisq; quaſi ſeditionibus agitur. Licet etiam ſpectare, quàm diuerſæ in eadem urbe ſunt corporum & facierum effigies, mores, morbiq; ac ualetudo, ſolùm pro urbis partium ratione, atq; ad cœli plagas aſpectu: ita & puteorum profunditates, & arearum ſitus, & aquarum aërisq; ſalubritas, pro eiuſdem urbis ſitu, tamq; paruo ſpatio, adeò magnam uarietatem ſuſcipiunt.

Animaliũ pro regionũ uarietate miracula.

Neque uerò ſoli homines pro regionum uarietate differentiam magnam ſuſcipiunt, ſed etiam plantæ & animaliũ omne genus, atq; etiam piſcium. Nam in mari rubro, tum Indico, teſtacea omnia, in maximam molem creſcunt. In Syria, capræ prælongas habent auriculas: in Cilicia uerò, tam longo & molli pilo, ut ouium inſtar tondeantur. In Scythia, arietes cornibus carent. Boues quoque Syriæ, ſcapularum nodos flectunt, ut cameli. Sues, minimè obnoxij ſerpentum ictibus, ob humidi abundantiam calorisq; robur: minus etiam ſcorpionum in Scythia, tamen percuſsi à ſcorpionibus pereunt: & multo magis homines. In uniuerſum belluæ omnes multiformiores in Aphrica ſunt: ſicut in Europa fortiores, & in Aſia efferaciores, ut inquit Ariſtoteles. At plantę in Aphrica uariæ, in Aſia efficaces, in Europa mitiores & minus noxiæ.

Biarmij ſub polo.

Quamuis Lappios extremi orbis homines dixerimus, conſtat tamen hanc appellationem fuiſſe generalem, cùm ultra eos & borealiores ſint Biarmij, quorum regio uſq; ad polum extenditur. Quibus uerſus nos ſuccedunt ab Oriente Scricfinij: atq; hi ad lacũ album qui in fine eſt Moſcouiæ, extenduntur uerſus Meridiem. Ab Occidente uerò ſunt Finmarcij. E regione lacus albi occidentem uerſus eſt Tornia regio, inde Lappij uerè dicti, atque in ultimo occidentis Frondanes. Quamobrẽ hæ omnes prouinciæ, ut perpetuis rigent niuibus ac glacie, noctesq; habent multorũ dierum, ita pro inhabitabilibus à Ptolemæo cenſentur. Ex aduerſo ſub Borea tamen ſunt regiones inſulis penè ſimiles: quod etiã Getis cõtingit. Cùm enim ſub Borea aquæ abundent, terra uerò ſit inæqualis, neceſſariũ eſt ut frequentes

ſint riui,

ſint riui, & mare paſsim ingrediatur terram: quamobrem ut terra ſic aquis circundata, ſit inſularum loco. Porrò qui ſub polo habitant, Solem nunquam habent propius partibus LXVI. cum dimidia: procul uerò, partibus CXIII. & dimidia: qui autem ſub æquinoctij circulo, cum Sol propinquiſsimus eſt, ſuperſtat in anno bis uertici eorum, cum longiſsimè diſtat partibus XXIII. atque dimidia. In Moſcouię uerò finibus borealibus nox atque dies trimeſtris ſub ſolſtitiis. Aeſtiuo nanque Maio, Iunio ac Iulio perpetua dies: Nouembri, Decembri, Ianuario perpetua nox: intermediis tẽporibus ſingulis XXIIII. horis dies & nox aduenit. Sed Februario, Martio & Aprili primũ exigua dies, nox maxima, proceſſu contrario modo res ſe habet. Auguſto uerò nox breuiſsima, Octobri longiſsima, æquinoctiis diebus qui in Martio ſunt atq; Septembri, ubique nox ac dies eſt XII. horarum. Hyemis autem tempore commodius iter, tametſi frigus maius ac nox obſtent. Nocti quidem ſuccurrit Luna, quæ ſingulis menſibus ut ſeptem perpetuis diebus latet uacua luminibus, ita cum plena eſt ſeptẽ perpetuis diebus lucet. Reliquis XV. diebus partim lucet, partim non, ut de Sole dictũ eſt. Cúmque Luna latet, claritas ſtellarum quæ perpetuò fulget, & lumen à niuibus repercuſsum auxilio ſunt. Atque eo magis quòd Sol non multum ſub finitore deprimitur, propter illius ad æquinoctij circuli ſitus ſimilitudinẽ: cúmque omnia aduerſa fuerint Sol, Luna, aſtra, tædę ac faces piſcium pinguedine óblitę ſuppetias ferunt. Nam hæ nõ uentis extinguuntur, ſed accenduntur. Ob id ergo eo tempore maximè artes exercent. Præcipuè uerò neruos ringiferorum attenuãt ac plectunt, hamis ferreis equorum filis tenuioribus ueſtes texũt, è ſtupa funes, cum nec lini nec cãnabis copia ſit. Itaq; æſtas illos magis ſatiat quàm hyems, nõ ſolum caloris magnitudine & lucis perpetuitate, ſed quòd culices maximi & multi homines infeſtẽt. Propter enim perpetuũ calorẽ multiplicãtur: nec ueſpertiliones, qui illos ſolent deuorare, cum nox nunquã æſtate ſit, poſſunt eos abſumere: ob id ſequit hoc malum, maximè in Moſcouię finibus. Sub altitudine autẽ poli LXXXVI. partiũ frigus intolerabile & ſupra modũ ſequit. Sed inter mõtes uelut Sulla & Scars qui inter Nouergiã & Suetiã poſiti ſunt, etiam media eſtate maximum frigus eſt. Et ut tutò iter per illa loca dirigi poſſit, ſunt enim altiſsimi, tum etiam in aliorũ uerticibus ſtatuę

Borealiorum regionum uarietates ac penè miracula.

lapideæ

lapideæ ac ueluti columnæ uiam quaſi oſtendentes ſunt diſpoſitæ. Cæterum hyemis frigus tantum abeſt ut prępediat iter, ut etiam iuuet. Nam glacie ac niue denſata & polita ringiferi commodius pondera quatuor equorum uehunt. Ita labuntur, non trahuntur aut ambulant. Quòd ſi nix aut glacies durata aut arbor decidua iter præpedierit, ſecuribus res agitur. Aeſtate uerò omnia impedita atque infida ſunt. Ibi primum menſis Maij medio frondes pullulant, & arbores germinant: ut omnia ſerius quàm apud nos proueniăt, quædam etiam nunquam.

Sub polo autem dies una & nox, annum cum compleăt; locis intermediis etiam media ratio dierum ac noctium eſt obſeruanda. Qui eas regiones habitant, ſagittandi ſunt peritiſsimi: nec minus uiris ualent mulieres. Cęterũ, gens ſimpliciſsima, & doli quaſi expers. Viri tamen prædam diuidũt: & in fœminas imperium habent.

TERRAE MIRACVLA.

CAPVT V.

Terræ motus differentiæ ab effectu.

INter terræ miracula eſt motus eius, de quo aliâs dictum eſt. Quatuor eius diffetentiæ, ab affectu. Chaſmatichus, cùm perfoditur terra, atque dehiſcit: ſuccedítque lacus, aut ſpecus. Braſmatichus, cùm attollitur: ſic fiunt montes, & in mari inſulæ naſcuntur. Climatichus, cùm euertuntur ędificia: ex hoc genere maximus, Traiani tẽpore, cùm euerſa eſt ciuitas: & ipſe, ut ferunt, miraculo ſeruatus. Micematichus, cùm dum fit ſonus maximus, exauditur. Atq; cuilibet ex prioribus commiſcetur hic. Maximum fuiſſe in toto penè orbe temporibus Valentiniani Valentíſque Imperatorum. In quo illud inſigne fuit, ut diſiectis aquis, paterẽt abdita maris: & quæ nunquam antea Solem uiderant, ualles, montéſque, tunc illuſtrarentur. Eodem impetu translatæ naues, etiam ſuper tecta Alexandriæ. Vnam uidit iam uetuſtate corruptam duobus millibus paſſuum iuxta Methonẽ, Ammianus Marcellinus. Omitto euerſiones urbium & oppidorum. De cauſis autem horum, dictum eſt.

Terræ motus maximus.

Specus mirabilis.

In Nicaragua, prouincia Indiæ occidentalis, iuxta mare occidentale, inter Darienẽ, qui eſt iſthmus nouæ Hiſpaniæ, & Mexicum, ſpecus eſt Maſaia, quod neque cinerem, neq; lapides eructat, ſed ſolùm fumum & flammam, exiſtimant metallum eſſe quod ferueat: itaque cum CXL. brachiis, id eſt pedibus CLXXXVII. ferme demiſiſſent ſeruum in ciſta, ſtatim

tim ubi proximus incendio fuit, colliquati ſunt cathenę annuli inferiores. Quod uerò magis mirum eſt, cùm nullæ ibi plantæ oriantur, paſſeres tamen gigni affirmant: quamobrem purum halitum exhalare ſpecum oportet. In Quahutemallan autem, eiuſdem occidentalis Indiæ regione, iſthmo Borealiore, gigni referunt ſulphur adeò purum, ut abſque purgatione pyrio pulueri ſufficiat, ibidem & liquor bituminis e genere, olei inſtar fluit, quod optimè ardet. Sunt & ibi montes uariis coloribus, adeò ut ex eorum terra, tinctura uaria fiat. Cauſam alibi retulimus. Sed in torrida, ob ſubtilitatem materiæ melius tingitur moles.

Sulphur purum natiuum.

Mõtes colorati.

AQVAE NATVRA ET GENERA, AC MOTVS. CAP. VI.

CVm Indus Gangéſque ac Nilus, tum Niger Maragnónus & Dabaida ſanctæ Marthæ, & quem uocant Vrapariam, omnes maximi orbis amnes, quibúsque non ſuperior, ſed proximus ſit Iſter, ſub torrida zona oriantur atque incrementum accipiant: meritò dubitari poteſt, unde fiat, ut ſiccisſima regio ac calidisſima, contrario natura elemento, & quod citra omnem controuerſiam frigidisſimum ſit atque humidisſimum, foueat. Videtur autem cauſa eſſe manifeſtior: ſiquidem calor Solis attrahens uaporem copioſum, ut alibi dictũ eſt: unde etiam fiunt pluuiæ aſsiduæ. Planities quoque maior, plura congregat flumina. Vnde in Europa, ob frequentiam montium, ſinguli fluuij deuoluuntur in mare. Sunt tamen præter Iſtrum, alij etiam apud Vrſam maximi, uelut Volga (Rha Ptolemæus uocat) in quem Occa ingreditur: nam cum XXV. oſtiis in mare deſcendit, cùm alij referant LXX. Boriſthenes quoq; ubi in Pontum ingreditur, formam lacus refert, non tamen profundi: ut ſitus potius quàm fluuij magnitudo, tam immenſæ latitudinis cauſa ſit. Et quod maius eſt, referunt non ex montibus, ut cæteri, ſed in ſyluis, non procul à palude Fronouua, iuxta uillam Dnycpersko. Cùm etiam alius multo maior ſimiliter oriatur iuxta monaſterium beatæ Trinitatis: Obuium uerò flumẽ, referunt LX. millia paſſuum latitudinis habere, quod fabuloſum exiſtimo: niſi ut dictũ eſt, de illius extenſione, ubi lacus formam refert, intelligatur: nõ enim flumina adeò extẽdi in borealibus regionibus poſſunt, ut in auſtralibus, quòd inæqualis ſit terra & montuoſa ma

Flumina cur ſub torrida zona maxima.

Volga flumen.

Boriſthenes fluuius.

ſa magis. In uniuerſum igitur, in calidis regionibus, ſi montes adſint ac ualles, maior eſt copia aquarum: ubi uerò plana ſit regio, maior eſt aquarum copia in borealibus: mediæ, minora habent flumina: quoniam in temperatis regionibus, omnia ſunt mediocria. Extremæ uerò ad extremam declinant, torrida utrinque ad abundantiam: & penuriam boreales, & quæ ſub alio polo, aquoſæ ſunt, adeò uerò, ut lacus albus, quem Rutheni uocant Bieloyeſero, non longior aut latior LX. millia paſſuum, CCCLX. fluuios excipere dicatur. Vrbs ibi eiuſdem nominis prorſus inexpugnabilis, cùm in paludibus ſita ſit: neque ad eam ire liceat, niſi per paludes ac flumina: ubi glacies beneficij loco habetur, pontium uicem gerens multis in locis. Sæpe pontes ſunt neceſſarij, deſerta regio, ſummum frigus: ut uix per tranquilliſsimam pacem eam urbem adire licet. Magnitudo ergo fluminum, ex ſitu maximè pendet: aquarum multitudo, ex montium magnitudine, uel ſi exprimitur, ut ſuo loco dictum eſt.

Lacus albus.

Boſphori Thracij mirũ.

Mirum uerò uidetur, quòd ex Boſphoro Thracio, aquæ in mare mediterraneum influant, tãquam ex fluuio, ut non uideatur hoc noſtrum mare ex oceano naſci: nam non refluunt, quoniam altior eſt locus ille. Verùm hoc contingit, quoniam hoc noſtrum refluit & abſorbetur: in illud influit Tanais; ſcilicet in Meotidem paludem, Oceanus uerò emittit & abſorbet, unde oppoſita pars exinanitur: atque hæc ita contingere poſſunt, & ſecus: quandoquidem etiam flumina in æſtu maris recurrant. Aquarum autem genera multa ſunt, calidæ, frigidæ, dulces, ſalſæ, ſulphureæ, leues, graues, claræ, turbidæ, odoratæ, fœtidæ, odoréque carentes, piſcium feraces, ſteriles: de quibus ſuo loco dicemus. Nunc mira ortus genera proſequamur. In Maiæ inſulæ altiſsimo ſcopulo, ſcaturit fons aquæ dulcis, cùm ſcopulus in radice uix duo millia paſsuum in ambitu habeat: ipſa uerò inſula paulò plus à Scotia diſtet. Quinimò iuxta Edimburgum ab Oriente, cùm neque locus ille diſtaret à mari duobus millibus paſſuũ, exoritur fonticulus, de quo ego bibere ſolebam. Ibi non generabatur, nullum enim antrum, ſed uel aliò deriuabatur, uel ex marina percolata ortum habuit.

Fons dulcis aquæ in maris ſcopulo.

Sal uerò cogitur in quibuſdam locis etiam in lapides, uelut in littore maris iuxta Tumbez, prouinciam, torridæ auſtralis.

Sal lapideum in mari Tumbez.

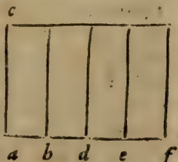
ſtralis. Cùm enim ualde terreum fuerit ac pingue, aqua refluēte, ſenſim, ut lapides à calore aëris, cogitur. Et quamuis aqua ſuperueniat, manet: quoniam iam nimis ſiccatum eſt. Et aqua illa calens, ſiccat ob ſalſedinem. Id uerò contingit non uno in loco, ſed paſsim, ubi loca ſiccantur penitus ab aqua, ut aliàs dictum eſt. Atque hæc ſalſis aquis eueniunt. Vt autem minima, magnorum tamen uectigalium & redituum cauſæ eſſe ſolent. Et improbitas uſui cedit. Alia autem non, uelut cùm deteriores uidentur aquæ fieri Auguſto menſe, uel quoniam corpora hominum tunc ſunt imbecilliora, uel quia terra calore priuata eſt. Indicio eſt, quòd neque ſeritur tunc quicquã utiliter, neque inſeritur, & quòd folia ſiccantur, tam herbarum, quàm arborum. Cadunt etiam imbres iam exhauſtis fontibus: imbrifera autẽ aqua, ſemiputrida eſt: æſtiuus quoque calor cùm occidat piſces, cùm aquas conſumat, corrumpit etiam. Vis quoque ſyderis Canis, aquas malè afficit.

Aquæ cur Auguſto deteriores.

Ratio quoque motus aquarum, quæ regulis manifeſtis comprehenſa uidetur & exigui momenti, attamen & magnas difficultates continet: & ſi cognita ſit, maximi quæſtus. Nam cùm terræ aqua fertiles reddantur, & aquæ non ubiq; ſint, duci ſolent per canales, qui è fluminibus eas hauriũt. Vnde fiſci res agitur. Cùm autẽ maxima ſit, quilibet minimus error multũ iacturæ affert uni, alteri multũ utilitatis. Itaq; hæc ratio inter cõmoda Principis ac priuatorum uerſatur.

Aquarum motus ratio.

Vt uerò eam conſtituamus, duo ſupponere neceſſe eſt: alterum, quòd iuxta foraminis amplitudinem aqua defertur: alterum, quòd iuxta impetum. Nam ſi reliqua paria ſint, quæ per anguſtum foramen et lente exit, paucior eſt: contrà, quæ per ampliora ac patentiora loca maioréque impetu: porrò ratio foraminis ſi ad baſim referatur, eandem retinebit proportionem, atque ideo ſimpliciſsima eſt. Ponatur enim quòd A B iuxta altitudinem A C quadratam, ita ut A B ſit imum: & locus ſuper quem aqua tranſit, emittat unciam aquæ: dico quòd non mutato ſitu, ſi B D, D E, E F, æquales ſint A B, quòd iuxta eandem altitudinem profluent unciæ ſingulæ, ita quòd per A D unciæ duæ, per A E tres, per A F quatuor: & ita de aliis



quot

quotquot fuerint, nam ſeorſum per B D, ex ſuppoſito, fluet uncia : & per D E, & per E F, ubi adeſſent latera & altitudo quanta eſt A C : ſed aqua quæ fluit per A B, nec impedit, nec iuuat eam quæ fluit per B D: nec quę per B D, eam quæ per D E, atque ita de aliis: conſtat igitur, quòd ut multiplex, aut quam proportionem habebit A F ad A B, ſeu A D, aut alia quæpiam, eandem proportionẽ habebit aqua fluens, ſecundũ latitudinẽ A F, uel A D, altitudinẽ autẽ A C, ad unciã.

Cauſæ impetus aquæ.

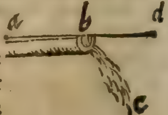
Impetus uero aquę fit, uel ob deſcenſus magnitudinem, uel quia protruditur: bifariam uerò protruditur, uel ob impetum iam acquiſitum, uel ob loci anguſtiam. Vnde uidemus in uinariis uaſis, per ſiphunculos in medio & imo ęquales, celerius impleri cirneas, quàm per eos qui in ſuprema parte poſiti ſunt. Videndũ igitur eſt, cur in uaſis ſic contingat, in liberis autẽ euripis contrarium uideatur: quo enim profundior eſt aqua, ut etiam in fluminibus, lentius fertur: unde etiam illud Poëtæ:

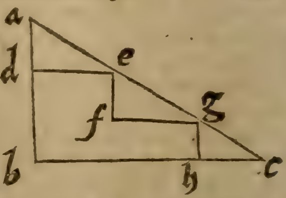
Quod flumen eſt placidum, for ſan latet altius unda.

Et in riuulis aquã ferri uidemus maiore impetu & cum ſtrepitu, magis quàm fontibus: ac fontibus, quàm fluminibus: & paruis, ut Abdua & Ticino, quàm magnis, ut Iſtro & Pado. Conſiderandũe tiam eſt, an aluei natura aliquid faciat, pauimentum, tabulatum, ſabulum, lutum, lapides, lapilliue: & an aqua in imo & medio ac ſuperiore parte æqualiter moueatur. Hæc omnia ſitu digna & neceſſaria ad artem conſtituendam. Itaq; haud dubium eſt, aquas quæ

Aqua uelocius per fiſtulas quã per canales fertur.

per fiſtulas & ſiphones deducũtur, & impetu & cõtinuitate agi : quæ uerò per canales, riuos & locos patentes, ſolo impetu: quãobrẽ uelocius ſemper fertur aqua per ſiphones quàm per riuos. pari ratione, paribúsque auxiliis ac impedimẽtis cõſtitutis. Sit enim ſiphon A B, decidat autem aqua per B C, ita mouebitur iuxta angulũ C B D, intellecta linea B D producta: itaque ne diuidatur aqua per ſiphonẽ, eadẽ uelocitate feretur, quare lõgè uelocius quàm per inclinationẽ A B, & ideo quàm per riuum. Sed de hoc inferius. Hoc nũc ſatis





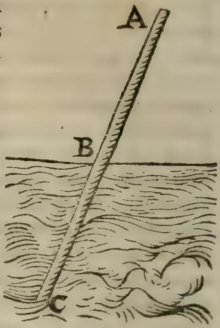
con

conſtare debet, aquã liberam moueri ſolùm iuxta impetũ. Impetus autem duplex: ex impulſu priore, qui uiolẽtus eſt, atq; ideo breui ceſſat: & naturalis, qui ex angulo inclinationis habetur. Sit igitur aqua ex A decidẽs, uentura in C, dico quòd maximo impetu perueniet per A E G C æqualem inclinationem: quia enim ſi decidat in B, conſtituitur in æquilibrio: ex B H C, non mouebitur, niſi ex impetu acquiſito, quem conſtat breui deſinere, quoniam non naturalis eſt, & illius cauſa iam ceſſat: at per D E F G H, proximior eſt motui per A B C, quàm ſit per A E G C: igitur motus per D E F G H tardior eſt, quàm per A E G C. igitur per A E G C omnium eſt uelociſſimus, quoniam linea A C breuiſſima eſt earum quæ ſunt ex A in C, quoniam recta: altitudo uerò eadem. Conſtat etiam, quòd uelociſſimus motus eſt, qui fit ex maiore altitudine in æquali ſpatio, aut æquali altitudine in minore ſpatio. Et ideo aqua quanto per leniora loca defluit, licet minore ſtrepitu, uelocius labitur: & quæ uelocius labitur, maiore etiam copia exit & inundat agros. Aqua etiam non ſuperat loca altiora ad libramentum, ſi libera fuerit, niſi cùm uel magno impetu delata eſt ad locum ipſum: tunc enim reſilit uelut lapis, ſed non adeò euidenter: uel cùm ſuperficies ſuprema ſuperauerit margines, tunc enim quod ſuperat, effunditur. Aqua etiam quæ per cœnum & lutum fluit, tardius fertur, tum ob inæqualitatem, tum ob permixtionem: & quæ per arenam, quàm per ſaxa, uelocius: uelociſſimè autem per tabulata & pauimenta: ideoq; talia conſtruere ſolent, qui liberius uti beneficio publico uolunt. Conſtat etiam decliuem ſiphonem quanto breuior fuerit, plus efferre aquæ: nam cum effuſa fuerit, & ſi lentius feratur, eſt poſſeſſoris agri: hic enim caſus celer, aquam copioſiorem etiam liberam ſecum trahit, & hoc quoniam eam quæ ſuccedit, haud impedit. Duo igitur præcipua adhuc ſuperſunt, ſcilicet quónam pacto caſus altior, aquæ ſuccedentis curſum poſſit adiuuare: nam niſi adiuuaret, nihil prodeſſet ād hauriendam copioſiorẽ aquam. Et ut doceamus, an aquæ partes æqualiter moueantur, dico quæ in ſuperficie ſunt, & quæ in imo. Nam quod dicit Frontinus, aquas è fluuiis altioribus ac uelocioribus deductas, maiore ui influere, haud dubium eſſe arbitror. Primùm igitur ſtatuamus, aquam quieſcentem rotunditatem in ſuperficie habe-

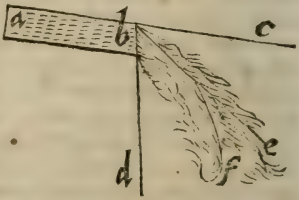
Motus aquæ per unã lineã uelociſſimus.

Aqua in uaſis quieſcens cur rotunda in ſuperficie.

re ſecundum altitudinem, uelut in urceis apparet, non iuxta totius terræ ambitum: quandoquidem illa etiam in integris regionibus non ſentiatur, ſed iuxta altitudinem uaſis, ſi tamen uas non impleatur, planam habet ſuperficiem: ne igitur partes in margine aſcendere cogātur ut effluant, ſuſtinent mediam: quæ eouſque non diffluit, donec altitudinis habita ratione modum rotunditatis non excedat. Cùm uerò mouetur, tantum ſolùm retinet rotunditatis, quantum latitudinis ſeu longitudinis, in comparatione ad totam terram. Si uerò lentè fluat, mediam rationem obtinebit inter quietam & quæ uelociſſimè mouetur. Semper autem uentos & alia impedimenta deduco. Moueri autem uelocius aquam in imo quàm in ſummo, argumentum non eſt, quòd baculus in imo ſentiatur uehementius agi atq; abduci, ut in C quàm in B: nam C longius ab hypomochlio diſtat, ideo æqualiter fluere uidetur. Impetum uerò adiuuare etiam in libera aqua ad trahendū eam quæ ſubſequitur, hac coniectura aſſequimur: primùm, quòd aquæ quæ per canales efferuntur, media linea effluunt inter lineam deſcenſus & rectam.



Velut aqua per canalem delata A B, deberet toto impetu ſeruato effundi per B C, & ſi nullum haberet impetum, per B D: quod uidemus in aquis quæ à lateribus canalium, non ab ore, effunduntur: igitur iuxta rationem mediam, feretur primùm per partem B E, inde eo magis remouebitur A C, quo etiam A B, & ita ad F, infra uerò F rectà per æquidiſtantem B D. Aliud, quòd aqua quæ leniter fertur æqualis eſt, licet per ſaxa feratur: quæ autem cum impetu, ſalit, & inæqualiter fertur: iuxta Virgilianum illud,



Dulcis aquę ſaliente ſitim reſtinguere riuo.

Verùm hæc oſtendunt, prioris impetu agi ſuccedentem po

potius quàm priorem ſuccedentis. Quamobrem dicendũ eſt, æqualiter moueri imum aquæ & ſupremum in alueis æqualibus: quoniam dum effunditur è canali, etiam uidentur partes æqualiter ferri. Et etiam quia neceſſe eſſet, ut altior & humilior appareret, quod tamen non contingit, niſi uel dum alueus inæqualis eſt, uel flante uento. Ob id ergo ueteres, ſapienter canales cum pauimento uel tabulato in aquis diſtribuendis fabricarunt. Venti enim ſi quandoque poſſint obeſſe, ſolent & prodeſſe. Conſtat ergo ubi uenti certi regnant, aliquos plus accipere, aliquos minus longè quàm debeant. Plurimùm quoq; referre, an aqua à latere riui an ab ore ſumatur. Sed hæc minora uidentur, quandoquidẽ referat Frontinus, Neruæ ętate, Romanos adeò oſcitanter aquarum rationem tractaſſe, ut dimidio aberrarent. Plurimùm quoq; refert, ſi per fiſtulã quæ plerunq; metallo cõſtat, aut tubis fictilibus, aut canali ligneo: nam nõ ob materiam differunt, ſed quia (ut dixi) canalis haud clauſus eſt, uerùm reſpirat. Educuntur tamen aquæ plerunq; tubis aut fiſtulis: quoniã canalis aquã effluentẽ ſpargit, aut totã recipit, ut non ſit hæc diuiſio, ſed ductus aquæ. Ob id igitur priuatorum uſus è fiſtulis & tubis, non autem canalibus ſumũtur. Multum quoq; refert quomodo calix collocetur, ut inquit Frontinus. Circa collocandos quoq; calices obſeruari oportet, ut ad lineã ordinentur, nec alterius inferior calix, alterius ſuperior ponatur: inferior plus trahit, ſuperior minus ducit, quia curſus aquæ ab inferiore rapitur. Hæc ille. Vt autem quid calix, fiſtula, incile, caſtellum, lumenq; ſint, intelligas, ſciendum, fiſtulas eſſe ueluti ſiphones rotundos, tubos intus cauos, quales uinariis uaſis applicari ſolent ad uinum hauriendum. Quicquid autẽ ſpatij inanis intus eſt, per quod aqua aut uinũ effluere ſolet, dicitur lumen: quod dum uacuum ſit, per ipſum lumen recipiatur. In fiſtulis calices poni ſolebant, dicente Frontino: in quorundã fiſtulis, ne calices quidem poſiti fuerunt, hæ fiſtulæ, ſolutæ uocantur, & ut aquario libuit, laxantur aut coarctantur. Calix igitur, pars eſt extrema fiſtulæ. Inquit Vlpianus: Riuus, eſt locus per longitudinem depreſſus, quò aqua decurrat: cui nomen eſt, ἀπὸ τῦ ῥεῖν. Specus autem, locus eſt ex quo deſpicitur: inde ſpectacula ſunt dicta. Incile autẽ, eſt locus depreſſus ad latus fluminum: ex eo dictus, quòd incidatur: inciditur enim uel lapis, uel terra, unde primùm aqua ex flumine

Calix et riuus uẽto familiari expoſitus multum differentiæ affert in deducẽdis aquis.

Lib. 2.

Caſtellum, ſpecus, riuus, incile, ſeptum, calix, fiſtula quid.

l. j. ff. de extraord. action. §. de riuis.

agi poſſit. Septa ſunt quæ ad incile opponuntur, aquæ deriuãdæ cõpellendæ'ue ex flumine cauſa, ſiue ea lignea ſunt, ſiue lapidea, ſiue ex alia qualibet materia, ad continendam tranſmittendamq; aquam excogitata. Hæc ille adeò clare ut expoſitione non indigeant. Caſtella erant, quæ aquam publicam excipiunt, ut poſtea reddant. Senatuſconſulto cautum erat, ut inquit Frontinus, ne aquam niſi ex caſtello duci permitteretur, ne riui aut fiſtulæ publicæ lacerarentur. Conſtat enim impetu aquæ facilè diſſolui fiſtulas, quæ ex metallo (ut dixi) conſtabant: quamobrem neceſſe fuit, ut per fiſtulas in caſtella aqua primùm deduceretur, & ex his in priuatos uſus diſtribueretur. Ioannes Baptiſta Albertus adiicit à ſepto ſingulis centenis cubitis, aut caſtellum, aut ſpecum interſtruendum, longitudine pedum triginta, latitudine uiginti, profunditate ſub riuo quindecim, atque id duplici utilitate: altera, ut aquæ ſynceriores profluant: reliqua, ut impetus poſſit & augeri & cohiberi: quocirca etiam pro faucibus ſepti portum obiicit, & cribrum æneum & ualuas, ut ſi quando ædificium collapſum fuerit, abſque impedimento aquæ poſſit reſtaurari. Calix, modum aquæ fundendæ ex fluentis impetu, atque ex fiſtulæ qua uomat habitu, uariabit. Quo enim erit aqua ex largo & celeri fluento excepta, quóue erit uia ducta expeditiore, augebit modum, quem fiſtula ad libram atque in directum collocata ſeruabit. His uerbis declaratur, fiſtulam è calice prodire. Simile ferme quod Frontinus inquit: In quibuſdam cùm calices legitimæ menſuræ ſignati eſſent, ſtatim amplioris mòduli fiſtulæ ſubiectæ fuerunt: unde acciderat, ut aqua non per legitimum ſpatium coërcita, ſed per leues anguſtias expreſſa, facilè laxiorem in proximo fiſtulam impleret. Ideoq; illud adhuc quoties ſignatur calix, diligentiæ adiiciendum eſt, ut fiſtulæ quoque proximæ ſpatium, quod ſenatuſconſulto comprehenſum diximus, ſignentur. Solebat fiſtula duodecim digitorum longitudine non minor eſſe, quòd aqua ſic coërceatur: & quo longior, eo aquæ defluxus impeditior redditur. Calix igitur uas eſt, in quo aqua colligitur, ne uel deſit, nec abundet, ſi maius ſit quàm oporteat. Caſtellum uerò, munimẽtum eſt, quod hæc omnia continet, ut nihil extra ipſum promineat, præter fiſtulam.

Aqua quantũ expoſtulet ultra libellam.

Illud etiam animaduerſione dignum eſt, aquã non flue-

re,

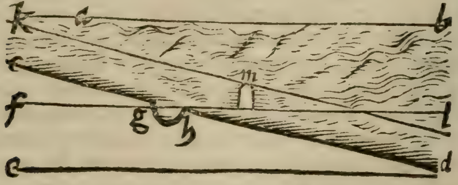
te,niſi humilior ſit locus ad quem defluit: antiqui hoc diſcrimen in centenos pedes, ſexquipedem conſtituebant: noſtra ætate ſubtiliore ratione, ſed ad irrigandum ſolùm opportuna, in ſingula ſpatia pedum D C. ſolùm pollicem unum. Sed tunc aqua neq; ſalit, nec ſatis refrigeratur. Propterea alterum decentius, reliquum generalius. Sed (ut dixi) in ſiphonibus & tubulis omnis differentia ſatisfacit: quoniam licet locum in quem influunt humiliorem defodere, in canalibus & riuis non ita. Frontinus ſiphones ac fiſtulas ſub terra commodius collocari tradidit, quòd neque æſtu, nec gelu, nec caſibus adeò ſubiacerent. Sed ut ad inſtitutum reuertar, tria adhuc ſupereſſe uidentur ſcitu digna. Primùm, cur aquæ à lateribus etiam ſtantium paludum effuſæ per rimas, tabularum impetum ſecum afferant. Secundum, quómodo aqua quæ effunditur decliuiore canali, ſed libero, copioſius effluere poſſit, ſi non aliam ſequentem ſecum trahat. Tertium, quod omnibus difficilius eſt, an altior aqua tardius moueatur: nam ſic eſſe uidetur, quòd omnia flumina magna, lentius fluere uideantur. Primum ſanè facilè explicatur, cùm aqua quæ ſurſum eſt, & à lateribus premat, ideoq; etiam abſque alio curſu impetum faciat & impellat. Velociter igitur aqua fertur per anguſta foramina, iuxta proportionem prementis aquæ, ad eam quæ protruditur. Verùm ex nodo, nodus oritur: nam ueriſimile non eſt, premi à tota aqua: neque enim proportio motus ſeruari uidetur, cùm ex uaſe uinario tam paruo nec pleno, adeò celeriter uinum effundatur: ut ſi iuxta proportionem multitudinis totius aquæ id fieret, neceſſe eſſet impetum illum eſſe multo maiorem, ac penè inſuperabilem. Si uerò non à tota aqua compreſſio fiat, quæſtio manet. Dicimus itaque aquam totam premi, & ut premitur premere, ſed non adeò uehementer: quia dum premuntur partes, & ipſæ premunt: quamobrem pars illa quæ exit, à tota premitur, ſed à remotiore multo minus: uehementer uerò à proxima, nec etiam æqualiter ab æqualiter diſtantibus, ſed uehementer ab ea quæ in directo eſt effluentis, uſque ad aduerſam ripam: parum uerò ab ea quæ eſt à lateribus, & iuxta fluminis aut riui longitudinem poſita: nec ab hac etiam æqualiter, ſed ab ea quæ antecedit nullo modo: ab ea autem, quæ in ſuperiore loco eſt, uehementius: ab ea etiam, quæ in ſuperio-

re loco, adhuc diuerſa ratione, ſiquidẽ à proximiore plus, à remotiore autem minus. Quæ etiã libero ex canali effunditur, cum à reliqua circumambiẽte cõcludatur, motúmq; habeat, tanquã continuitatis cauſam, trahit inſequentem. Quamobrẽ neq; adeò uehementer ac ſi per ſiphonẽ aut fiſtulam duceretur: neque adeò parum, ac ſi humilis eſſet, ac (ut ita dicam) tenuis: quare ratio aſcenſus, neq; ex toto uera, ut in deducta per fiſtulas: nec omnino falſa, ut in ea quæ ualde tenuis eſt, nec ullam habet effatu dignã altitudinẽ. Verùm mediocriter trahit, & inæqualiter, ut dictũ eſt, cùm partes interiores plus trahant: exteriores, parum omnino, aut nihil, ut quæ in ſuperficie ſunt. Semper autẽ meminiſſe oportet, axiomatis eius naturalis, res & affectus naturales ſenſim declinare ex una in aliam: omniaq; quę natura participant, affectu etiam participare, atq; ideo in eis quicquã inueniri rarò ſyncerum. Vnde etiam tertij quęſiti explicatio apparet: aqua enim uelut iuxta inclinationem eandem lentius mouetur ſub longiore diſtantia, ita etiam ſub pari inclinatione maioreq; altitudine: quoniam enim (ut dictũ eſt) in imo inclinationem habet: in ſummo, dum fluit, nullam: tota uerò æqualiter: igitur iuxta mediæ inclinationis impetum tota aqua mouebitur: atque ita omnia flumina, quo altiora, eo lenius feruntur.

Aqua etiã in canali trahit ſubſequẽtem.

Res naturales ſenſim ex una in aliam tranſeunt.

Iam uerò conſtituatur alueus fluminis C D linea, ad libellam D E: ſuperficies aquæ A B, æquidiſtans (ut dixi) plano, E D partim, & partim C D: hoc enim iam declaratum eſt, fo-



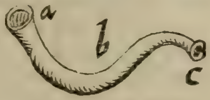
uea in alueo G H, impedimẽtum M, linea ad libellam F G H: dico quòd aqua quæ erit in fouea ſupra G H, ſponte effluet, quia deſcendit: quæ uerò infra eam lineam, ſolùm ab impetu præcedentis aquæ educetur. Quæ autem infra K M L alueo æquidiſtantem lentius mouebitur, propter obicem, & iuxta M ſubſiliet: pòſt uerò lentius mouebitur. Quamobrẽ cauſa manifeſta eſt, cur aquæ humiles lentius profluant quàm

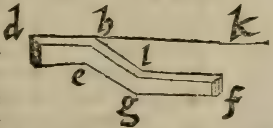
Aqua in fouea non mouetur niſi ab alia, ſi ſit ſub libella.

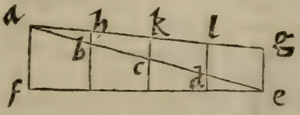
quàm mediocres. Quicquid enim eſt infra obices & inæqualitates, tardè fluit. Aquæ igitur, quæ eſt inter K L & A B, uelociſsimè pars ea mouetur quę eſt iuxta K L, tardiſsimè quę eſt iuxta A B, cùm æquidiſtet D E: igitur cum tota ſimul feratur quæ eſt à K L, uſque ad A B, parum differt ſuprema pars ab infima: ſed omniũ tardiſsima quę infra K L: uelociſſime, quæ ſupra K L: ſed iuxta illam media, quæ iuxta A B.

Aquæ partes omnes ferme ſimul mouentur, aliquanto tamen tardius ſupremæ.

Vt ergo integra motus aquæ ratio colligatur, ſciendum aquam dum in decliuia fertur, moueri: & eo uelocius, quo deſcenſus fuerit maior. Cùm uerò ad æquilibriũ peruenerit, non mouetur, niſi ex impetu præcedentis poſteriore parte prioré propulſante. Cùm igitur impeditur, excreſcit: quòd ſi margines humiliores inueniat, effunditur: ſi non, eò dum excreſcit, donec initiũ ſui ortus altitudine æquauerit: quòd & ſi tũc marginibus coërceatur, regurgitat, & omnino fluere deſinit. Atq; hoc eſt quod Plinius dixit, aquam aſcendere eouſq; quo principium ſui ortus æquauerit, modò marginibus contineatur. Differt ergo quæ fiſtulis defertur, ab ea quæ canalibus: quòd quæ fiſtulis delata eſt, tantum aſcendit, quãtum deſcẽderat: quæ uerò canalibus, nõ, niſi cùm altiores margines fuerint. Oſtendã autẽ figura ipſa diſcrimen: fiſtula ſit A B C, cuius humilior pars B, aqua aſcendet ad C, quia fiſtula concluſa eſt: in canali autem D E G F, nunquã aſcendet ad altitudinẽ K, niſi margines undequaque æquauerint libellã D H K. Aqua igitur denuò acquirit amittitque impetũ pro quantitate deſcenſus: cum igitur fluxerit per longius iter lineamq; eandẽ rectam, quanto magis à principio ortus diſteterit, eo uelocius mouebitur. Sit enim aqua quæ fluat per A B C D E, ſit F E libella, ſeu A G, ferme ęqui diſtans, ut dictum eſt: dico ergo quòd cùm C K ſit dupla B H, & D L eidẽ tripla, & G E quadrupla, quòd motus etiã erit uelocior, quo remotior aqua à fonte. Ob id ergo cùm aqua ex deſcenſu in planitiem uenerit, motus remittitur: & cùm rurſus



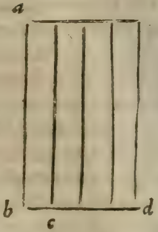


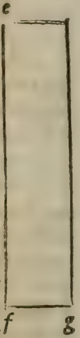


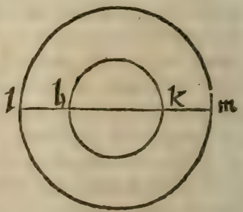
deſcendere cœperit, augetur, fitq; uelocior: niſi quòd ab initio plerumq; per montes labitur, ideò uelocius fertur. Et cùm ad mare tendit, quia obicem inuenit, motus tardatur: quare in medio rurſus uelociſsima eſt, & paulò pòſt. Eadẽ ratione iuxta finem altiſsima, humillima iuxta initia. Ob id fluuij nõ ſolùm ob aquarũ inopiã, ſed etiã quia parũ diſtæ linea libellę à linea aluei, neceſſariò ſunt humillimi. Cùm ergo aqua margines ſuperauerit, ſtatim effunditur: hoc ergo iuxta fluminis finẽ, ut in Pado iuxta Ferrariam ac Mantuã: nã margines ad libellã eſſe debent, cũ tamẽ terræ ſitus humilior ſit, quoniã aqua ad illã fertur. Cùm etiã ad mare peruenerit, quia locus ille humillimus eſt, quieſcit: ſed natura æſtum inuenit, ne aquæ putreſcerent. Conſtat igitur aquarum ductus, non ex fiſtularũ magitudine cõſiſtere, ſed ſi (ut dictũ eſt) proportio latitudinis ſeruetur. Sit igitur os unciæ, cuius latitudo B C, altitudo autẽ A B: uelimus autẽ facere quadruplũ os, & ſit latitudo B D, altitudo eadẽ ut demõſtratũ eſt. Supponamus ergo F G duplã B C, & E F duplã A B: erit igitur E F G ex demonſtratis ab Euclide quadrupla A B C, & æqualis A B D. Sit ergo rurſus os rotundũ, cuius dimetiens H K, æquale A B C, aut omnino inſenſibilis differẽtiæ, dupla uerò L M ipſi H K: ſitq; aqua quæ fertur per H K, uncia ad unguẽ: cumq; ſit humilior H K ipſa A B, erit ex demõſtratis ſuprà, H K minor A B C: cumq; aqua quę fertur per L M os, tardius feratur, erit minor quatuor unciis: nã ſi ęqualiter ferretur, ęquaretur illis: multo minor quę fertur per E F G, cùm ſit profundior duplo aqua: quare ad A B C ſolùm quadratas ſuperficies iuxta latitudinẽ baſis commẽſurare licebit aquã, nõ ſecundũ lineas proportione medias: in fiſtulis autem rotundis nullo modo, ſed emptoris iactura ſemper ſubſequetur.

Fluuij cur in ortu humiles.

Fiſtulas quadratas nõ poſſe per lineas in media proportione, rotũdas uero nullo modo certa ratione augeri.







Vt uerò ambo extrema habeamus

mus impetus aquæ, cùm ad æquilibriũ conſtiterit, medius eſt, ideo non mouetur, ſed quieſcit: recta autẽ maximus, ut cùm per perpendiculũ deſcendit: ſupra autem, nullus: ſic autem nec impellit labra, aut tectorium: quæ uerò ad æquilibrium conſtituta eſt, labra impellit, ideoq; motu haud caret, ſed tamen à motu cohibetur. Obiiciet forſan aliquis, quòd ſi aqua quæ deſcẽdit, trahit, exhaurietur canalis: quæ ratio etiam in fiſtula adduci poteſt. Ob id igitur uel totius riui celerius aquam decurrere neceſſe eſt, uel ſolùm partem; atque ita diuidi ſepararíque ob defectum, quod certè contingit. Nam ſi diutius fiſtulæ profluant, riui exhauriuntur: qui uerò aqua non deſtituuntur, & ſi fiſtulas habeant aut canales, aut perpetuò in mare effunduntur, aut fiſtulas non habent pro magnitudine, aut non perpetuas, ſicut neque canales: aut augentur incrementis repentinis aquarum, quales ex niuibus procedete ſolent: in mari autem multùm prodeſt impedimentum occurrentis aquæ, tum æſtus: his de cauſis, rarius fluuij non exhauriuntur, quanquam omnes aliquando.

Flumina cur aqua deſtituãtur quandoq;, & cur nõ ſemper.

Corrumpitur aqua maximè in puteis atque ciſternis: & nonnunquam, ut alias dixi, conſultò iuuat deſtillatio & coctio, ut docuimus: ſed ſi totam expurgare libeat, limum & reliqua ſubducito, ut clara reddatur: inde frequenti hauſtu nouam efficito: nam è uenis perpetuò confluit: immittito deinde in puteum uas figulinum ſale aut aceto aut hydrargyrio plenum, & calce oleo ſubacta obturatum impone, ac diutius permitte. Sunt qui piſciculos imponant: qui ſi ſuperuixerint, purgant: ſi moriantur, aquam corrùmpunt. Sunt qui in uaſis purgari affirment, ſi limbus quem aquam tangit, amygdala confricetur. Verius eſt, corruptam tractu temporis defecari, & denuò bonam reddi: quæ ſi tranſuaſetur, incorrupta efficitur. Nihilominus difficile uidetur abſque motu eam poſſe ſeruari, ſi ab ignea quadam ui non foueatur. Quæ tamen deſtillatione prouenit, ſeruatur, quia calor ineſt: ergo cùm exhalauerit, corrumpetur. Prohibet igitur calor igneus corruptionem, quemadmodum in aſſatis, quia actionem aëris impedit. Quæ uerò mouet, frigiditate ſua ſe conſeruat: nullum enim egregiè frigidum putreſcit, ſeu poteſtate, ſeu actu tale fuerit: nullum autem humidum, egregiè frigidum eſſe poteſt: frigidum enim, denſum: & quod mouetur, recipere nõ poteſt aëris impreſsionem.

Aqua quomodo emendetur.

Aqua cur quieſcens corrumpatur.

Aquæ deſtillatæ cur non corrũpantur aut tarde.

nem. Quę uerò lentè mouetur, nec à paruo calore patitur, nec à magno corrũpitur: exhalat enim, & in uapores uertitur: in deſtillata autem, ignei uapores ſunt. Cauſa autem corruptionis celerioris, etiam in ſtagnis, eſt terra: miſcetur enim: ob id, turbidę aquæ celerius corrũpuntur: & quæ ſunt claræ, antequàm corrũpantur, conturbantur. Igitur corruptio aquæ, quædã eſt permixtio. Aqua autẽ ſi moueatur, ex purgat ſe, & peregrina omnia reiicit, ut in fontibus liquidis apparet: quod enim graue eſt, ſubſidet: quod leue, propellit è ſuperficie ad latera: quod uerò immixtũ uehementer, ut ſal in mari, non poteſt: quoniã non habet quò reiiciat. Si tamen longius procedat, expurgatur: quoniam ſenſim quod immixtum eſt, à tenuiore ſubſtantia præcurrente relinquitur. Quæ igitur uelociter fertur, omnino pura eſt. Obicibus autem propoſitis maiore impetu erumpit, non quòd maiorem uim acquirat, ſed quia maior copia aquę dum retinetur, congregatur: quæ arctius cõpreſſa, uelut ferrum quod uibratur, diſtentũ uehementius: & ob multitudinem maiore ui erumpit, & aggeres diſsipat.

Aquarum differentiæ generales.

Aquarũ natura multiplex eſt, ſed quæ expers eſt omnis ſaporis atq; odoris, & frigida non multum, ea optima eſt: cæteræ, malæ: deteriores autem quæ ſaporem aut odorem improbum habent. Omnis calida, medicamentoſa. Omnis mali odoris, aut ſaporis, aut turbulenta, quæ non clareſcit, exitialis & peſsima. Quæ odorem aut ſaporem gratum habet, utilis, ſed non in cibo.

Flumina quæ in oceanum influunt, cur deteriora.

Flumina quæ in Oceanum influunt uſque ad uigintiquinque millia paſſuum, corruptam habent aquam. Quandoque etiam uſque ad centum millia paſſuum. Quæ uerò in alia maria, non ita, ſed ad quatuor duntaxat, aut quinq; millia paſſuum. Cauſa eſt, quòd Oceanus refluit, & refluendo longius inficit aquam ab oſtio, quàm maria reliqua.

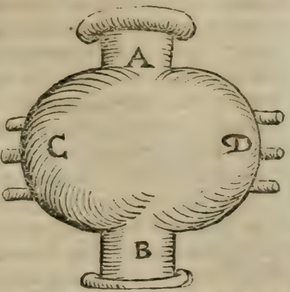
Aquæ ubi non habeantur.

Libri de Subtilitate, ſunt ut principium & doctrina generalis ac methodus librorum de Varietate rerum.

Aquas multis modis, locis in quibus non haberentur, præſertim dulces, conati ſunt habere, ſeu montibus, ſeu in maris ſcopulis, ſeu in locis aridioribus, ut in deſertis Africæ: ſeu ubi quæ habetur mala eſt, ut in Italiæ quibuſdam locis, ueluti Romæ etiam. De tranſmutatione igitur ſalſæ aquæ in dulce, ſuo loco diximus, in libris de Subtilitate: qui methodum habent generalem, & ad quos omnia quæ hîc ſcribuntur, tanquam ad principium referri debent, ac ad normam. Speciatim autem & propriè

primum

ptimùm quidem deſtillationem, de qua dictum eſt. Deſtillentur igitur & ſalſæ aquæ, ſi licet, & corruptæ, emendabuntúrque prorſus. Sed etiam ubi nullæ ſint, deſtillatione ſic habentur.



Vas in imo figulinum atque rotundum, latum cubitis tribus, tantundem in ſupremo, in medio autem C D ſeptem aut amplius minúsue, altitudine duodecim & amplius cubitorum, canalibus terreis totũ refertum, ita ut unus alium in emittẽdo aquam non impediat: ambo extrema habeat A & B aperta, & quæ occludi ac reſerari poſsint: inferius quidem ferrea lamina, ſuperius pileo figulino, totum nitro intus óblitum: impletur magna parte ab A herbis, lignis etiam in fruſta inciſis, & urina & aqua cloacarum, aut ſtagni, aut (ſi hæc non adſint) terra, uel ſub diuo ante Solis ortum deraſa: tũc enim magis humida eſt rore aut imbre, uel profundè effoſſa in domibus: cũ enim ubiq; aqua terræ ſubſit, ut profundior eſt eò humidior: ſupponitur ignis lentus, & uaſa in ambitu E F, undiq; tantum aquę profluit ſaluberrimæ, ut alendis pluribus hominibus ſufficiat. Nam ubi amplius nõ deſtillat, ſublata lamina B detrahitur terra, aliáque imponitur. Ita fit, ut modica lignorum iactura, plurimum aquæ habeatur. Optimum hoc eſt ubi terra ipſa ardet, ut dictum eſt, in locis Germaniæ non paucis: uel ubi lapides, ut in Scotia: ubique autem clibani fuligo ad hunc uſum aptiſsima eſt, quòd ſenſim ardeat, & diu ignem contineat: nam quandoque per duos continuos dies ardet. Hoc inuentum placuit diſtinctè enarrare, quòd acceperim Franciſcum primum, Galliæ regem, quingentis aureis donaſſe artificem, quamuis tam ſimplici induſtria. Plus tamen (ut audio) potuit hac in cauſa Regis egregia liberalitas, quàm uulgaris inuentio detraxerit authori. Atque utinam hic rex, relictis bellis, totum ſe uirtutibus, quibus natus erat, tradidiſſet. Poterat ſanè Ptolemæo illi conferri, qui tantum bonis literis atque bibliothecis attulit incrementi. Sed ad alia tranſeamus: cùm aqua optima uel ex terra, atque plantis colligatur, aut effodiatur, aut

Aqua coctione emẽdatur, quod eſt Auicennæ, non de coctione, ſed deſtillatione eſt intelligendum.

Aqua quomodo per ignis auxilium ubiq; habeatur.

Franciſci Gallorum regis liberalitas.

aut è marina corruptáque habeatur, aut è cœlo: de tribus quidem primis modis iam dictum eſt: primò quidem hîc, ſecundò atque tertiò in libris de Subtilitate: manifeſtum eſt, ubi quartum expoſuerimus, nullum præter hos inueniri poſſe. Quæ igitur è cœlo excidit, ſic colligitur cauernis, quas ciſternas Veneti uocare ſolent: effoditur quadrata aut rotunda foſſa, ampla quantum libet, & muro circundatur. In circuitu altius duobus aut tribus paſsibus, quàm ſit imũ foſſæ, è marmoris tabulis ſternitur ſolum. Fornix ubiq; ſuperinducitur, decliue fit ſuperius ſtratum in extrema, atque ibi foramina quæ aquam ſuper ſolium marmoreum ex tota corte deducant. Solium illud aquæ omnino imperuium, adeò cęmento rimę diligenter obductæ. E ſolio in foſſam canales decliues è ligno, aut figulini, uel etiam uitrei, aut argentei. Foſſa ſenſim ipſa deſcendit, ſic ut tota aqua colligatur in medio. E cuius regione puteus ſuperius ad hauriendum aquam collocatur. Imum ciſternæ pauimentum habet marmoreum, cęmento ſolidiſsimo conſtructum, itémque latera eouſque quò aqua pertingere poteſt, ne collecta diffluat aut corrumpatur. Quicquid eſt ſpatij inter fornicē, & altius ſolium, quod ciſternam ambit, primùm quidem puriſsima arena, inde etiam ſpongiis completur. Si adeò pura profluit aqua, ut præter id quòd ſit ſaluberrima omniũ quę bibi poſſunt, diu etiam immota (quod ſignum eſt optimæ aquæ) haud corrumpatur.

Ciſternarum conſtructio.

Aqua quantũ ſub terra ex pluuia deſcendat.

Aquæ uerò quæ imbribus decidit, medica potius eſt uis, quàm ſanis ſalutaris: dicemus autem infrà de illa, & quàm fœcunda ſit: nunc docuiſſe ſufficiat, quàm maximis ac diuturnis pluuiis, non ultra decem paſſus deſcēdere: ipſa enim ſibi impedimentum affert, terra conſolidata: ut niſi uacua aliqua rima influat in terræ uiſcera, malit ſuperlabere: neque enim moram ducere in ſuperficie poteſt. Quamobrem & cryſtallus ex ea maximè progignitur, dum fœcunda & pinguis & concocta deſcendit: nec poteſt terra excipi profundius, ut dictum eſt: quamobrem gemmæ illæ generantur, quæ & molles ſunt, nec calore maiore indigent: ſuntque puriores & candidæ, qualis eſt cryſtallus: & ex conturbatis ac fœdioribus, iris, & amethyſtus.

Quæ ſint charybdes, & cur ſint, magno miraculo apud imperitos narrantur, cùm tamen nihil mirum ſit deſcēdentem aquam in uoraginem ſecum omnia rapere. Eiuſmodi multæ

multæ cùm ſint, etiam in fluminibus, referunt in Noruegiæ Oceano inter Roeſt & Loffo et maximam eſſe, quæ naues ſecum in profundum trahat.

Trahi quidem naues ac cætera, uelut Typhone uento, haud abſurdum in uorticibus: uortices quoq; eſſe haud dubium eſt: at quomodo deſcendens aqua diſtribuatur, non adeò perſpicuum eſt: cùm ſemper in humiliora feratur. Imo autem uorticum quomodo quicquam humilius eſſe poſsit, non facile eſt oſtendere. Videntur autem mihi uortices non ad infima deſcendere, ſed potius ad ea loca ex quibus pateat exitus: aut quoniam ui uentorum aliquando propellatur loco cedens. Quamuis enim ad infima deſcendat, perſæpe tamen non attingit fundi libramentum: aut ſi inferius etiam deſcendat, aliquò exitus patet. *Vortices quomodo fiant.*

AQVAE MIRACVLA
CAPVT VII.

CVm multa de his fabuloſa referantur, hoc tamen fabuloſum minimè eſt: in Hibernia lacum eſſe, circa quem nec arbor nec herba oritur: unde apparet uim bituminis, aut ſulphuris habere: in quē lignū defixum qua parte limo obruitur, in lapidem tranſit, anni ferme ſpatio: quod tegitur aquis, in ferrum: quod ſupereminet, lignum manet. Longo autem ſpatio uis illa qua plantarum ortum prohibet, à lacu procul diffuſa eſt. Quærendum eſt igitur, quod Hector Boëthius experimento deprehendiſſe affirmat, qua ratione fieri poſsit. Primùm quidem conſtat, ferrum ſic anni ſpatio generari. Generātur autem ratione certa: in terra, lapis quòd terreus ſit: in aqua, metallum: ex hac enim materia ipſum conſtare, oſtenſum eſt. Sed generationis cauſa quædam communis, atque ea triplex: humidum, calor, inde frigus. Dureſcunt enim metalla, & lapidum plerique frigore, poſtquàm calore coacta fuerint. Bitumē enim calidum in aqua, mutat hanc quidem in metallum craſsius, ob cœli frigiditatē, quę attenuare & ſeparare humidum pingue non patitur: terreum uerò, in lapidem. Sed cur non in Palæſtinæ lacu aut Iſtlandiæ hoc contingit? ibi enim bitumen, aqua, terra, frigus. Nam oſtenſum eſt, frigus quo metalla coguntur, non eſſe magnum, cùm media æſtate ab igne detracta, etiam in Aethiopia concreſcant. Verùm *Ligna in lapides & ferrum uerti.*

cauſam

cauſam quintã adeſſe neceſſe, ſcilicet frigoris & caloris magnitudinem, ne prius exuratur aut putreſcat: quo fit, ut celerius mutari neceſſe ſit. In Iſtlandia autem omnia hæc ſunt, ſed aqua non adeò tenuis eſt ut penetrare poſsit: in quibuſdam autem locis nihil prohibet, ſed nõ ſatis animaduerſum eſt: nam & in Italia, ut retulimus, frequenter hoc contigit: mutant & regiones tempora ipſa, & certis reuolutionibus alia deſinunt, alia incipiũt. Quæ non ſolùm euenire contingit in aliquibus, ſed in omnibus, neceſſe eſt: neque enim quicquam ſub Luna perpetuum. In Lennos quoque regione occidentali Scotiæ, Lelgouiam uocat Ptolemæus, lacus eſt uernacula lingua Loumund dictus, uigintiquatuor millia paſſuum in logitudine, octo in latitudine habens, triginta continens inſulas habitatas, in quem Cluda fluuius influit, tum mare ipſum. Cludam uerò licet uiderim, lacum tamen non uidi. Hic non uno miraculo inſignis eſt. Primùm quidem abſque uentis adeò intumeſcit, ut naues mergat. Eſt enim ibi terra, ut uidi, fungi inſtar & bituminoſa, ex qua exhalante ſpiritu, lacus intumeſcit & attollitur. Præterea inſularum quæ in eo extant, unà flante uento agitur ut nauis, & natat. Et ob id ſolùm paſcendis gregibus idonea, nõ habitationi. Contingit hoc, quòd terra leuis ſit, tenax, nec inſula fundo annexa: nam niſi fungoſa (ut dixi) terra eſſet, mergeretur undis. Et ſi etiã leuis eſſet, nec tenax, motu diſsiparetur. Quòd niſi eſſet ab imo auulſa, moueri non poſſet. Incredibile autem eſt, quãta ſit uentorum uis in his quæ quoquo modo in aqua pendent. Cùm multæ enim tales inſulæ ſint, tum in mari, tum lacubus, aliæ quidem facilè, aliæ rarò admodum & paruo progreſſu mouentur. Ibi piſces abſque pinnis plerunque, guſtu tamen ſuaues: pinnæ datæ ſunt, ut ſuſtineri poſſent: cùm uerò aqua bituminis partem ſecũ trahat, fieri poteſt, ut qui ſunt leuiores, his nõ indigeant. Præterea auguillę pinnis carent, ob rotunditatẽ: aliâs uerò de his dicetur. Eſſe autem bitumen in tota ęa inſula, multis aliis ſignis demõſtrauimus, ſed & in bitumine oleũ: uelut in fonte exiguo, qui prope Edimburgũ eſt tribus millibus paſſuũ: rotũdus eſt, & parum profundus, ibique ſacellũ beatæ Catarinæ: uidimus in eo guttas olei nigrioris, lignis adhærentes, odore bituminis, nec multas. Referunt id olei genus, prodeſſe frigidis doloribus, quod rationi conſentaneum uidetur, ubi ritè adhibeatur. In eadem etiam inſula, referũt eſſe

Lacus ſine uentis intumeſcẽs.

Inſula natãs.

Piſces abſq; pinnis.

Fons oleo fundens.

lacum

lacum Myrtoum in Nidiſdalia (ea eſt Gallouidiæ regionis pars occidentalior auſtraliórque, finitima Britannis) cuius pars, quòd bituminis ſit expers, gelaſcit, pars nunquam, quòd abundet bitumine. Vis enim bituminis non ſolùm calida, ſed acris, & halitu prohibet glaciem. Sed quid mirum, cùm etiam apud nos ſæpe hoc cõtingat, ſolo aſpectu Solis aut uentorum. Sic Neſſa inter Roſsiam & Morauiam Scotiæ regiones lacus ac fluuius, quos nunquam congelari referunt, bituminis abundantia (calidius enim eſt quàm ſal) non ſulphure: fit enim bitumen ex ſulphure madefacto, cùm calore proprio iam aqua concocta fuerit: commodus uerò eſt lacus hic & fluuius iumentis & nauigationi, hyemis tempore. Eſt & in eadem inſula regione Buthania, iuxta Douernam amnem, oppidum Slanis prope mare, atque ibi antrũ, in quod aqua influens, in candidiſsimum lapidem uertitur, & niſi eximeretur, iam antrum oppleuiſſet. Hæcque ſunt naturæ opera.

Lacus cuius pars non congelatur.

Lacus qui nunquam congelatur.

Aqua in lapides.

Lacum eſſe in Noruegia apud Nidroſiam metropolim, qui nunquam cõgelatur, tametſi frigidiſsima in regione ſit: pinguis enim cùm ſit concreſcit, ſed nõ congelatur, quẽadmodum & oleũ. Referunt etiã lacum Vener, qui inter Noruegiam atque Suetiam poſitus eſt, uigintiquatuor flumina recipere: & ubi effunditur, tantum ſtrepitum edere, ut procul uiginti millia paſſuum exaudiatur.

Lacus admirabiles.

AERIS NATVRA ET GENERA.
CAP. VIII.

AErem perpetuò moueri, his colligitur argumentis: nam quorum extrema naturam eandem retinent, media quoque illam habet: aqua uerò & cœlum perpetuo circumuerſantur: aër igitur qui inter hæc medius eſt, perpetuò & ipſe circumagetur. Conſtat etiam ſigno, quoniam ubicunque rima fuerit, flatum ſentimus, qui non ſentiretur ſemper, ſi ſolùm flante uento aër moueretur. Videmus etiam cuncta putreſcere, quæ non mouentur: quæ magna eſt cauſa generationis in terræ uiſceribus. Quæ autrem putreſcunt, aut uiuens generant, aut corrumpunt quæ uiuunt. Horum neutrum cùm aëri contingat, indicium eſt aërem ſemper moueri. Præterea aër perpetuò à lumine ſyderum nouo, ob cœli motum irradiatur

diatur:hoc autem agitat aërem adeò tenuem ſubſtantia, ac mobilem:itaque cõſtat, aërem perpetuò moueri. Et ut hoc de quo alias tractauimus, certum eſt:ita dubiũ, quomodo moueatur. Nam uno ex tribus modis aërem uerti, conſentaneum eſt: aut ab oriente in occidentem, iuxta cœli motum: aut cum regreſſu, uelut in æſtu maris: aut nulla certa ratione per ſe, ſed ſolùm ſyderum exortu. Præſtabat ſanè in his ac talibus, Ariſtotelem Peripateticóſque uerſaſſe quæ experimento conſtabant, & utilitatem humano generi afferre poterant, potius quàm in dubiis contentioſisque rebus: at hoc experimento deprehendi poſſet in montium altiſsimorum uerticibus, atq; ubi maxima tranquillitas aëris uiget. Eodem tamen argumento deprehenditur aërem circunferri ab oriente ad occidẽtem, quo ipſum ſimpliciter moueri neceſſariò demonſtrauimus: iam igitur & quòd moueatur, & in quam partem moueatur aër, natura, non ui, conſtat. Vtrum uerò regrediatur, uelut in maris æſtu, & æqualiter moueatur, & an in ſuperiore parte eodem modo, dubitatione dignum eſt. Sed ex his habetur ratio motuum, uelut in nauibus per æſtum maris, contracto per machinas & ædificia, ſicut in molendinis, in anguſtum aëre. Verùm de his inferius dicemus. Perpulchrum autem eſt hoc nouiſſe, & quemadmodum omnia ſuperiora leniter circunferuntur & agitantur, non ut cœlum ſimul, ſed (quemadmodum dictum eſt) ſuccedentibus partibus in æſtu maris: atque hic aër paulò antè in India erat. Dico autem de parte ac ſphæra ſuperiore: nam inferior hincinde agitatur à Solis radiis ac ſyderum, & reflexione radiorum & exhalationibus.

Aër ab oriente in occidentem perpetuo mouetur.

Aër quomodo qualis ſit cognoſcatur.

Aërem qualis ſit cùm uolueris explorare, ſpongiam bene ſiccam ac mundam ſub diuo per noctem ſereno cœlo exponito:mane, ſi ſiccam inueneris, aër quoque talis eſt:ſi madidam, nimboſus: ſi molliter udam, humidum ac roridum. Si uerò panem ſic recentem expoſueris, à corrupto ſitum contrahit, à ſicco ſicceſcit, ab humido in ſuo ſtatu manet. Corrumpuntur & carnes facile, ubi peſtilens ſit aër, & colorem mutant à rubro caro, ab albo autem adeps. Craſſi autem aëris marmora & ſilices leues, qui facilè & ſæpe ac multum madent: à tenui enim aëre non hæc adeò fiunt, tametſi humidus ſit, ac nubiloſus. Veſicas etiam uacuas exquiſitiſſimè tentabis cuius ſint ponderis, eaſdem

ſtatim

ſtatim ad extremum inflatas, & differentiam obſerua. Cuius enim regionis maius fuerit diſcrimẽ aut temporis, eius aër craſſior eſt: atq; eo craſſior, quo maius iuxta proportionem fuerit. Oportet autem experimentum ſumi ſereno aëre, eodemq; anni tempore, tenuiſſimis & ampliſſimis ueſicis, libraq; exquiſitiſſima. Aliàs uerò boni maliq; aëris argumenta ex habitu animalium, tum uiſceribus eorum, maximè iecore docui. Sed nunc inſtantis conſtitutionis, atq; peſtilentis ſtatus ſigna poſuimus, tum ſubſtãtiæ & qualitatum minus ſenſibilium: nam calorem & frigus, ex ipſa ſtatim natura quanta ſint percipimus.

Ventorum naturam, cùm partes ſint aëris, minimè totius ſequi mirum eſt: nam alij quidem deſcendunt, ut cùm fulmina deſcendunt, atque tanto impetu, ut non iam aër, ſed pondus immenſum deorſum ferri uideatur: & Ecnephias ſimiliter fit, ob idq; obruens naues. Aliquando uerò ſurſum delatus, ſecum rapit omnia in cœlum: ita ut ſibi inconſtans, modò deorſum, modò ſurſum, maximo impetu feratur. Cauſa Ecnephiæ eſt, cùm turbulento uento alius ex aduerſo miſcetur, aut aſcendens deſcendenti, unde primùm repercuſſus, cùm non poſſit per obliquum in terram ferri iuxta anguli naturam, ſecundum quam aſcenderat (ut in initio libri diximus) fertur rectà: omne autem quod rectà fertur, magno impetu fertur. Si uerò penetrare nequeat ob craſſitiem, uel ob impetum maximum, aut terrę duritiem, ut in montibus, maximè elidi ſuperius neceſſe eſt uerſus cœlum: cumq; & rectè & magno impetu reſiliat, ſecum auehi neceſſe eſt quicquid in eo cõtinetur: aliter enim nimis rarus fieret: ob celeritatem enim cùm extendi non ſe patiatur, uelut per canaliculum aqua, aſcendit: quia aër diuelli ultra ſe non patitur: ita eodem modo in Ecnephia: nam impetus aſcendendiq; celer occaſio, uim ac locum gerunt canalis. *Ecnephias uentus & cauſa illius.*

Ex uentis Auſter omnibus grauis eſſe uidetur, hominibus morbos parit: autumno primùm ea parte folia arboribus decidunt: ædificia collabuntur, atq; ruunt: ſemina gurgulione ac uerme exeduntur, fructus putreſcũt. Porrò uenti ualidi omnia quaſſant, fructus, ſemina, plantas, ædificia, etiam arces, montes quoq; & homines. *Auſtri proprietates.*

Venti iuxta Septentriones ualidi, Circius, Boreas, atque Auſter. Eſt autem Circius iuxta Boream ab occidentis la- *Cur ſub aquilone Boreas et Auſter ualidiſſimi.*

c tere:

tere: atque adeò uehemens, ut equites armatos in terram deiiciat, arbores proſternat, tecta domorum conuellat. Quamobrem in occidentali Noruegiæ latere planitieq; Scotiæ arboribus carent. Ventorum enim ibi maxima uis eſt. Cauſa horum eſt, quòd hæ regiones cùm iuxta polum ſint, cæteri uenti per circulos minores feruntur, atque ideò imbecilles ſunt. Auſter uerò & Boreas per maximos feruntur circulos, ideoq; uehementes. Circius autem, quantum à magnitudine circulorum maiorum degenerat, tantum iuuatur à motu aquæ. Mare enim Noruegiæ ab occidentali latere adiacet.

AERIS MIRACVLA.
CAPVT IX.

Ventorum uis maxima, & unde.

INter aëris miracula, eſt uis uentorũ, longè maior quàm credi poſſit. Narrat Ammianus Marcellinus, in Aſſyria iuxta Anatham urbem, quæ ab Euphrate circumalluitur, uentorum uim tantam ingruiſſe, ut tecta diſiiceret, milites proſterneret, alios longe deferret. Quod inter montes ut uulgare eſt, ita in campis miraculo ſimile. Igitur cauſa perquirenda. Vbi cogatur uis, haud dubium eſt, quemadmodum in uinculis, conduplicari ſæpius robur: adeò ut nihil tam ſit infirmum, quin arctis nexibus ualidum non reddatur. Sed in campis, ubi ſpatium latè patet, tanta uis partim ex propinquo arctiore loco, partim ex ui aſtrorum pendet: ubi enim per loca anguſta fertur & recta, impetum diu retinet. Sed cur non continuè feratur, ſed intermiſſis temporum ſpatiis, dubium eſt: aqua enim perpetuò tenorem eundem ſeruare uidetur, aut parum diſſimilem: cumq; eius impetus langueſcit, non facile redit. Cauſam igitur peculiarem eſſe, motum quẽdam proprium, & qui facilè peruertatur. quoniam cùm corpulentus non ſit, motus motum non impedit: uires autem non ſolùm ex impetu, ſed quoniam penetrat, & penetrando afficit, maximas habet. Vt ſint tres cauſæ: motus, ingreſſus, & qualitas. Videre id licet in Diomedea inſula, ubi ferrum à uenis abſumitur. Eſt & aliud miraculi genus in aëre, quod magis occulta ui ſæuit: nam quandoque occidit, aut morbos inducit: quales hoc anno à x. die Maij, ad XXII. correpta eſt tota Inſubrum prouincia grauedine tuſſiq;, nec quiſquam ex eo morbo periit: quòd ſi morbus lætalis fuiſſet, uix decima pars hominum ſupereſſet. Atque hoc ad aſtra referri poteſt,

Grauedo quæ totam prouinciam in decem diebus occupauit.

teſt, de quibus aliàs diximus. Nam & inter reliqua, Iupiter in oppoſito Saturni erat in Virgine. Et Mercurius tunc ad unguē Ioui ex quadrato occurrit in Geminis: quo fit, ut pectus afficerent temperata quædam defluxione. Et in Panama, refert Petrus Cieza Hiſpanus, quòd iuxta paludem ſita ſit, uiæq; directæ ex Oriente in Occidentem, multos qui uim Solis non deuitent, breui ſpatio interire. Et quanquam ad Solem hoc referri poſſet, proxima tamen cauſa eſt aër, non Sol. Eſt autem Panama iuxta iſthmum, qui Peru cum noua Hiſpania iungit in occidentali latere cōtinentis Indiæ, citra æquinoctialem circulum partibus octo.

Iuxta Braſiliam nauigantibus Hiſpanis uentus adeò increbruit ſub initio menſis Iulij, ut funes & mali ſtrepitum maximum ederent: uela, quamuis quinquies tentarint, non potuerunt unquā eleuari: mare in immenſum ſe modò attollens, modò dehiſcens in profundas uoragines: undarū colos die piceus, nocte uelut ignis: ſubmerſæ ſunt quatuor naues repētè, reliquæ iactatæ & diſperſæ. Id euenit, quoniā materia uēti, & aquę ſubſtātia, craſſior eſt atq; bituminoſa. *Procella maris admirabilis.*

Dum hæc perficerem uigeſimatertia die Iulij, accidit res mira, cui ego interfui: Iacobus Philiphus Cernuſcus, menſe abhinc exacto, cloacam ſub terra effodi & concamerari iubet fornicibus extructam. Vbi perfecta eſt, ut fornix conſolidaretur, concludi iubet. Poſt uiginti dies aperit, iubet ut lignei arcus extrahantu, rdeſcendit conductor ſcala immiſſa: ubi ad medium ſcalæ peruenit, concidit mortuus. Dominus cùm uideret illum non reuerti, & ipſe deſcendit, & ubi eò peruenit, ſtatim concidit. Aſtantes tertium immittunt, qui cùm in medio ſcalæ eſſet, dixit, Bono animo eſtote, etiam reliquos educam, ſed ubi ſub fornice caput eduxit, ſtatim mortuus concidit, concidit & quartus. Quintus, qui uocatur matus, ſonat noſtra lingua ſtolidum, uir admodum robuſtus, deſcendit, ſed caput non concidit, uncoq; extraxit unum è mortuis: inde factus audacior, rediit, deſcenditq; eodum, ut caput conderet, ſtatimq; corruit. Hunc ſtatim extractum adhuc ſpirare deprehendentes, paulatim auxiliis adhibitum reuocauerunt ad uitam ſenſumq;: mutus tamen ad ſequentem ortum Solis manſit. Ego cùm loqui cœpiſſet, interrogaui: ſed ipſe ſolum quòd deſcēdiſſet, recordabatur. Illud magis mirum, *Miraculū de quibuſdā qui in nouā cloacam ſubterraneā deſcenderunt.*

quòd cloaca ad aquam uſq; ſcaturientem deſcendit. Eſt autem in corte Soli torrido expoſita domus è regione cauponæ Ptocodochij. Detexerunt mandato magiſtratuum: tutò ex ore antri aqua inſpicitur. Canem fune immiſerunt, ſemimortuus extractus eſt. Quoniam cauſa nulla certa apparet, ſunt qui baſilicum ineſſe putent. Iam duobus menſibus elapſis, cum ſepeliẽtes anum Lachiarellæ, uilla eſt prope urbem noſtram X. M. P. inuenerunt duas arcas pannis linteisq; plenas, annis iam prope XXX. bellorum metu abſconditas. Quas cum apertas curioſius, ut moris eſt, requirerent, nihil incorruptum inuenêre. Cæterum quotquot interfuerũt, aut quæ recondita arcis eſſent, ſeu tunc ſeu etiã pòſt tractauêre, intra triduum mortui.

ELEMENTORVM ARTIFICIA.

CAPVT X.

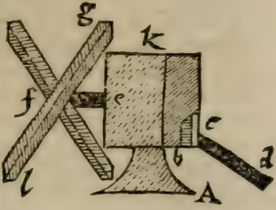
Aqua quomodo plus aſcendat, quàm deſcendat.

OMnia elementa magno artificio ducuntur, eadem illi anſam præbent: notiſſima uerò ac uaria aquarum, admirabiliora ignium: ſed ignis non eſt elementũ, uerùm uim motus retinet. Ex inſtrumẽto uerò Heronis deprehenditur, quónam pacto altius aqua aſcendat, quàm deſcendat, ſed non iuxta parallelam, in mundo: neq; enim aqua deſcendente in partẽ ſuperiorem uaſis, quæ in inferiore eſt aſcenderet, quamuis longè paucior. Si autem grauior eſſet liquor, ut argenti uiui, aſcenderet. Similiter & ubi canalis, quo aqua deſcendit in ſuperiorem locum, longè maior eſſet: eoq; impetu maiore aſcenderet quę in imo: nam ſubſiſtere non poſſet tanta grauitas, neq; aër patitur aquam deſcendere, niſi ei ſit locus: igitur inferiorẽ aquam protrudet: hoc autem in alio eiuſdem authoris inſtrumento demonſtratum eſt.

Molendina uenti.

Neq; præterire quod adeò eſt admirabile, ut antequam uiderem, credere nõ potui: neq; narrare quod tam uulgatũ eſt, abſq; leuitatis crimine poſſum. Sed uincam iam ſtudia ſciendi uerecundiam. In Italiæ igitur nõ paucis regionibus, & in Gallia paſſim molẽdina fiunt, quæ uentorum flatibus circunuertũtur. Atq; adeo uehemẽti impetu, ut tr... equos cum equitibus circũagere poſſent. Adeoq; præſenti utilitate, ut modios VIII. Mediolanẽſes in ſingulas horas, id eſt libras circiter ter mille frumenti molere poſſint. Tanta uerò induſtria fabricatũ hoc opus, ut cùm ceſſat etiã uentus, quaſi ſponte adhuc circunuoluatur. Cùm multa uidiſſem,

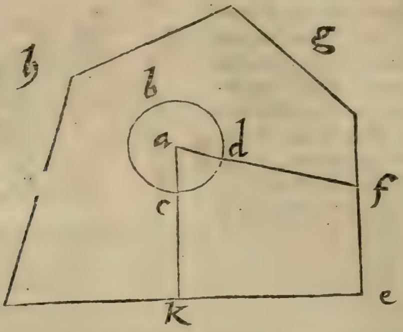
unius tantùm, quod iuxta ſanctũ Maturinũ uidi diligentius, dum iter iſtud diuturnũ ac longiſſimũ perago, pro exẽplo machinę enarratio ſufficiat.



Statuatur rectus cardo, multisq́; tignis ſuffultus A B, ſup hoc machina tota truſatilis cõſtituatur. Tignũ è regione ianuæ C D, quo tota machina ad libitum circũuertitur. Sic uerò aptatur, ut uentus ex obliquo, nõ à frõte, nec à latere petat pinnas affixas intruſasq́; trabi rotundæ E F, ex aduerſo ianuæ prominenti atq; uerſatili. Pinnæ igitur binæ ac binæ è directo ſibi iunctæ ſunt, parumq́; diſtantes inuicẽ, non tamẽ eidẽ trabis loco infixæ, prominẽt ad terrã uſq; ferme, tanta eſt longitudo illarum. Quælibet ex duabus ſuperficiebus conſtat, quarum ſingulæ quatuor aut quinq; continent latitudinis palmos, telaq́; extẽſa cõplentur. Superficies uerò ſuperior G H retrorſum reſpicit paululum, ut anterior K L eſt æquidiſtans ſuperficiei poſtremę machinæ. Cùm igitur aër premit ſuperiorem pinnarũ ſuperficiẽ, quæ æqualis eſt inferiori, tota rota, atq; cum eo rotæ aliæ quæ intra machinã continentur, circumaguntur. Nam ſi pinnæ ad perpendiculũ erigerentur, ſupra machinæ ſuperficiem, & ſecundum E F longitudinem, ſic ut uentum exciperent, quemadmodum & rotę aquarum, & uela: tantũ haberet impedimenti rota ex ſuperiore pinna, quantum impetus ex inferiore. Itaq; hac ratione factum eſt, ut aëre premente ſuperficiẽ G H, directè rota uerſaretur K L. Cur autem etiam ſine uento circunducatur ferme, cauſa eſt motus iam inchoatus & acquiſitus impetus, quo uerſatur moles ad æquilibrium exactè conſtituta: ut de annulo aliàs dixi. Sed & uentus, licet inferius ceſſaſſe uideatur, ſuperiorem tamen pinnam pulſat. Hæc igitur diligentius explicaſſe uolui. Cæterum ſi quis exquiſitam conſtitutionem & machinæ iconem deſiderat, librum Hieronymi Girauæ Hiſpani hac in materia abſolutiſſimum, reuoluat. Argentorati uina mira & quaſi ridicula arte, tranſfundunt. Vt ubique fontem ſalientis aquæ effodias, modò non altius lympha latuerit: commodum uiridariis, piſcinis, & inſtrumentis hauriendæ aquæ. Conſtituatur in loco pars

Folles uinarij.
Vt fontẽ ubiq; efficere poſſis.

media ſecundum rationem, atq; ea circunſcribatur circuli peripheria B C D, cuius centrum ſit A, totus locus E F G H K:



effodiatur B C D æqualiter, donec ad quatuor uel quinq; aquæ paſſus altitudinis perueneris: alueus fontis ſit ad æquilibrium. Diligenter igitur conſidera, qua in parte ambitus B C D altior ſit aqua: & ſit gratia exempli in C, minus alta in D: & ducemus A C K, ad F: erit igitur altior in K quàm C, & in A quàm F. Ergo accliui facta alueo uerſus K, & decliui uerſus F, eligemus orientaliorem locum ex his, & ubi humus ad libramentum in K, altior eſt, aut in B humilior A.

HIERONYMI CARDANI MEDIOLANENSIS MEDICI, DE RERVM VARIETATE LIBER II.

De mundi partibus diuinioribus.

COELVM. CAP. XI.

QVID ſit cœlum, & quomodo moueatur, partim quidẽ aliis in libris dictũ eſt, partim autẽ dicetur: nunc uerò quomodo ſe habeat, dicẽdum eſt. Minimus uerò error in principio admiſſus, multorũ & grauiorum cauſa eſt. Cùm enim Ariſtoteles eò proceſſerit, ut motum cœli circa centrum

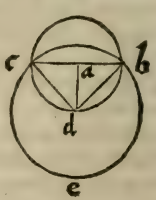
trum orbiũm, quod etiã mundi eſſe exiſtimat, & propter generationẽ horum inferiorum fieri arbitretur: ſequutum eſt, ut omnes eccẽtricos orbes & paruas ſphęras ſuſtulerit. Verùm neſcio quo pacto ei perſuaderi potuerit, primùm, ut motus cœli ob hæc inferiora fuerit: cùm ipſe fateatur, finem nobiliorẽ eſſe his, quæ ad illũ ſunt: at tantum abeſt ſi naturalibus principiis inniti uelimus, ut hæc inferiora cœlo ſint nobiliora, ut etiã ſint uelut illius fex. Alium enim finẽ motus cœli habet, quàm hanc generationẽ, ut alibi oſtenſum eſt: licet & hęc ad illũ ſequatur, fueritq́; hoc cõmodum, non principale intẽtum. Illud etiã abſurdiſsimum, cœlum moueri circa cẽtrum, ob idq́; oportere terram quieſcere: nam cœlum rotundũ factũ eſt, & circulariter mouetur, quia mouetur in ſuo loco, ut inferius demõſtrabitur. Quòd uerò orbes cẽtrum habeant, & circa illud moueãtur æqualiter, fortuitũ eſt: quia aliter eſſe non poteſt, ſed non propter ipſum. Sed mouentur circulariter, ob cauſam inferius aſsignandã: æqualiter autẽ, quia nõ fatigãtur, ſed ſponte mouentur. Quòd ſi omnino aliqua æqualitatis ratio obſeruãda eſt, non ex cẽtro mathematica ratione requirẽda, ſed circa polos naturali: nã oportet id iuxta quod menſura ſumitur, partẽ eſſe rei quæ mouetur, nõ rem extra ipſam & ſola mathematica ratione coniunctã. Demiror autẽ, quòd cùm Platonem aliosq́; irrideat, qui mathematica naturalium rerum principia fecêre, ipſe hoc præceptum non obſeruauerit. Quòd ſi cẽtrum terram faciat, non ob id adeò nobilis eſt terra, quæ fex eſt nõ ſolùm mundi, ſed elemẽtorum, ut cœlum cogatur ad illius obſeruationẽ circumuerti: nam & ipſe terræ ignobilitatẽ alibi teſtatus eſt. Cùm ergo cœli æqualiter ex medio circulo, tanquam motus principio moueantur, nec propter terram aut centrum: quid prohibet eccentricos eſſe circulos, & ſphærulas illas quas uocant epicyclos? cùm omnia quæ uidentur, hac ratione demonſtrari poſsint, conſentiántque ſenſus cum ſuppoſitionibus. Sed obſtat ratio Veneris, quæ ſi retrocedat ob epicyclum, oportebit, cùm deſcenderit, centuplo maiorem uideri. At nos non adeò ſumus pertinaces, ut dubium pro conſtanti affirmemus: nam cœlum moueri circulariter propter ſe, non propter hæc inferiora, & æqualiter ob indefeſſam uirtutem, & locum eius, non ob centrum, conſtans eſt & uerisſimum. Quòd uerò paruæ illæ ſphæræ ſint, alibi eſt tractan

dum. Vnum conſtat, non ob eas cauſas prohiberi, quin ſint & paruæ ſphæræ & orbes eccẽtrici. Quòd ſi quis obiiciat, partes illas quæ abſidẽ cum eccentrico mutant, locum mutare: reſpondemus, nequaquam, quia totum eodem loco manet: nam etſi cõcentrici ſupponãtur omnes, dum mouebuntur partes, locum mutabunt: neq; enim aliquid moueri poteſt, & locum ſuum retinere: ſed ut mouetur, ita locũ mutat: cõſtat igitur cœlum nõ moueri, niſi ſecundũ partes.

Cur ſub torrida maxima uis.

Sphærulæ ſeu epicycli non dantur.

Poli uerò qui quieſcere uidentur, nõ uerè quieſcunt, ſed & ipſi mouẽtur: & uis illa quæ in maximis eſt circulis, quaſi defluens, & cum defluxu illo cœlum ipſum circumagit. Ob id ſub torrida zona, plurima & perfectiora generantur: uelut enim animæ uis in corde, ita in medio circulo: & uelut in cerebro ſapientia, ita in aſtro. Sphærulas autẽ dari non poſſe, inferius demonſtrabimus, quoniã Veneris ſphærula ad centrum terræ atq; inferius perueniret. Oportet autem primùm hoc oſtendere, ex ſuppoſito ipſorum aſtrologorũ: quod eſt, Venerẽ à Sole diſcedere in utranq; partẽ, ſcilicet oriẽtis atque occidentis, ob paruũ circulum, partibus quadragintatribus, minut. decẽ: nã cum diſcedat partibus quadragintaocto, min. uiginti, quinq; harum ſuperentur. Ob id quòd abſidis oppoſitum & centra eccentricorũ & orbis nonus uarietatem afferant, ſupponamus in perigeo ſemidimetiẽtem epicycli part. quadragintaquinq;, tota dimetiens erit part. nonaginta, circulus cõcentricus B C E per perigeum C B, arcum cõſtat eſſe part. nonaginta aut amplius: ſed ſupponat nonaginta tantùm: nam quanto maior fuerit, eo epicycli peripheria inferius cadet: deſcribatur epicyclus B C D, & ducatur ad perpendiculum rectà A D & lineæ D B & D C: quia ergo C B eſt quadrans, erit C B rectà latus quadrati: at cùm anguli ad A recti ſint utrinq;, & lineæ A B, A C, A D æquales, quia ex centro erit, ut anguli A C D, A D C, A D B, A B D ſint æquales & dimidium recti: totus igitur D rectus, & quadratum B C æquale quadratis D C & D B: igitur D C & D B, ſemidimetientes circuli B C E, & ideo D centrum eius & centrum terræ: igitur epicyclus per centrum terræ tranſibit: non ergo ſunt epicycli. His uiſis accipiamus manifeſta pro ſuppoſitis: Solis medius motus, apogeum,



geum & perigeum, eadem ſunt cum his quæ ſunt Veneris: Sólque ipſe ſemper ſub ecliptica octaui orbis defertur, illius mutationes undequaque referens in longitudine latitudinéque: anticiparunt autem æquinoctia ſemper ab annis quadringentis ante Chriſtum, uſque ad Albatenium, qui floruit annis D C C C C. poſt Chriſtum, ſemper augendo: poſt Albatenium autem anticiparunt, ſed minuendo. In octauo autem orbe mouentur ſtellæ ſecundum ſignorum ordinem, ita ut in centum annis particula una ſuperent, ſed tamen inæqualiter: quoniam nongentis annis ante Chriſtum, Heliſei temporibus, motus cœpit tardior fieri: ita ut ad nongentos annos uſque, addantur minut. quinq;, cum tertia, in ſingulos centum annos. Erit igitur motus hic uſque ad Chriſtum,

Octaue ſphæra motus.

DCCCC	DCCC	DCC
M. XVII I-S	XXII S-S	XXVIII
DC	D	CCCC
XXXIII I-S	XXXVIII S_S	XLIIII
CCC	CC	uſq; ad Chriſtum.
XLIX I-S	LIIII S-S	LX.

Poſt Chriſtum autem hoc modo,

C	CC	CCC
M.LXV I-S	LXX S-S	LXXVI
CCCC	D	DC
LXXXI I-S	LXXXVI S-S	LCII
DCC	DCCC	DCCCC.
XCVII I-S	CII S-S	CVIII.

Poſt Albatenium eodem modo regreditur res: ita ut ſit ac ſi eſſent quatuor quadrantes parui circuli, & quodlibet illorum in D C C C C. annis ſuperaretur, totus autem circulus in tribus millibus ac ſexcentis: primúſque quadrans, quem ab Heliſæo ad Chriſtum peragrauit, fuit Septentrionalis, ad Orientem tendens: Chriſti autem tempore fuit in ipſa ſectione eclipticæ fixæ, & parui circuli orientali, uſque ad Albatenium, in quadrante, inter Orientem & Antarcticum: nunc uerò inter Antarcticum & Occidentem. Mouetur enim octauus orbis motu trepidationis ab Oriente in Occidētem per Antarcticum, regrediens in Orientem per Septentrionem. Cùm igitur motus totus ſit ad conſequentia ſignorum, neceſſe eſt ſtellas omnes ab Ariete ad Cancrum magis ab æquinoctij circulo remoueri

e 5 ad Bo-

ad Boream,nobiſq; appropinquare.Quæ uerò ſunt ab initio Cancri ad Libræ initium, transferuntur ad æquinoctij circulum,à nobiſq; recedunt. Quæ ab initio Libræ ad Capricornum, recedunt ab æquinoctij circulo ad antarcticum: reliquæ à Capricorni initio ad finem Piſcium, ad æquinoctium appropinquant, & ad nos. In nongentis igitur annis, quibus celeriter fertur, tredecim partes ſuperat: nouem quidem motu proprio, quatuor trepidationis: ſempérque motus celerior euadit, ut cùm à ſectione Orientali ad Antarcticum fertur. Dum uerò ab Antarctico ad Occidentem, in nongentis aliis annis, tredecim partibus ſimiliter:ſed motus ille perpetuò tardior euadit.Quod ſi ita eſt,neceſſe eſt anno Chriſti MDCCC. magnã mutationẽ facturã eſſe in Chriſti lege: quoniã capita motuum octaui orbis nõ ſolùm in cõtrariis locis erunt,ſed cõtrario modo mouebũ:quòd ſi celerior ſit motus, celerius: ſi tardior, tardius.Neceſſe eſt etiam,æquinoctia anticipare anticipaſſeq; eodem ordine,quoniã(ut diximus)Sol motũ hunc obſeruat: incrementa enim ante Chriſtum annis CCCC. à quo tempore cœpit obſeruatio, hoc modo ſe habent:

Chriſti lex quando mutabitur.

CCCC	CCC	CC
M.VI I-S	X S-S	XVI

ad Chriſtum uſq;.

XXI I-S. Summa omnium M.LIII I-S.

Poſt Chriſtum ad Albatenij ætatem.

C	CC	CCC
M.XXVI S-S	XXXII	XXXVII I-S
CCCC	D	DC
XLII S-S	XLVIII	LIII I-S
DCC	DCCC	DCCCC
LVIII S-S	LXIIII	LXIX I-S.

Summa, M.CCCCXXXI.

Quæ ſi coniungantur prioribus min.LIII I-S ſeruatis, habebimus min.CCCLXXXIIII I-S. part. VIII. min. IIII. quæ Sol peragrat in dieb.VIII.horis V. ferme. Et tanto tempore anticipauit æquinoctium à quadringentis annis ante Chriſtum uſque ad Albatenium: & ita in annis MCCC.Poſt uerò,eadem ratione,incrementa illa colligenda ſunt conuerſo modo,ut hîc annis poſt Chriſtum

M	MC	MCC	MCCC
M.LXIX I-S	LXIIII	LVIII S-S	LIII I-S

MCCCC

MCCCC	MD	MDC
XLVIII	XLI S-S	XXXVII I-S.

Summa horum,
M.CCCLXXIII I-S.

Partes ſiquidem ſex minut. tredecim I-S, quæ Sol perambulat in diebus ſex, horis octo: anticipabit ergo hinc ad annos trigintaquinque, à prima obſeruatione æquinoctiũ, diebus quatuordecim, horis tredecim: à Chriſto uerò diebus tredecim, horis ſexdecim ferme: quæ ratio ſatis congruit obſeruationibus omnium.

Luna præter tres motus Solis, duos alios habet: mouetur autem æqualiter in orbis ſignorum ordine, ſed non ſub ecliptica, uerum circulo magno eclipticam ſecante per æqualia, cuius poli à polis eclipticæ partibus quinque diſtant: mouetúrque circulus is ab oriente in occidentẽ. Cùm ergo æqualiter moueatur in orbe ſignorum, conſtat non moueri in eccentrico: quilibet enim orbis æqualiter, comparatione polorum ſuorum mouetur: nec fieri ulla ratione poteſt, ut æqualiter orbis ſuper alterius maximo circulo, cuius aliud ſit centrum, moueatur. Quamobrem id maxime eccentricos non eſſe oſtendit, propter quod eccentrici maxime inuenti ſunt, ſcilicet magnitudo paruitáſque aſtri: quæ cùm in Luna uarietur certis periodis, non tamen in eccentrico orbe reuoluitur. Cùm ergo in circulo ſecante eclipticam octaui orbis ſic feratur, fit ut quandoque Luna ſub ecliptica, quandoque longius uſque ad quinque partes, ſed non ultrà, procedat. Motus uerò eius eſt ad ſignorum conſequentia part. tredecim, minut. undecim. Perigeum autem & apogeum contra ſucceſsionem part. undecim, minut. duodecim. Cùm uerò Sol ferme parte una feratur iuxta ſignorum ordinem, ſequitur ut Solis media linea ſemper inter Lunam & ipſius apogeum conſiſtat. Inde fit ut luna octo habeat ſtatus. Primum, cùm Soli iungitur: túncque uidetur quaſi ſit remotiſsima à terris, uocatúrque interlunium, ſeu nouilunium, aut coniunctio: Græce, *νουμηνία*, uel *σύνοδος*. Secundus eſt, cùm in ſextili Solis aſpectu digrediens fuerit: hincque cornicularis dicitur, ſeu *μηνοειδὴς*: éſtque in mediis longitudinibus. Tertius, cùm in quadrato Solis aſpectu fuerit, túncque maxima uidetur, & terræ propinquiſsima: uocant autem eam tunc, dimidiam, ſeu *διχότομην*. Quartus, cùm ad aſpectum trigonum peruenerit, rurſus

Lunæ motus.

Eccentrici orbes non dantur.

Lunæ octo ſtatus.

ſus in media longitudine, gibboſa, & Græcè ἀμφίκυρτος dicta. Quintus, cùm ad oppoſitionem Solis uenerit, pleniluniū oppoſitioq́; ſeu πανσέληνος. Eſtque rurſus Luna aſpectu minima, atque à terra remotiſſima uidetur. Inde in trigono atque mediis longitudinibus gibboſa, ἀμφίκυρτος, & pòſt in quadrato dimidia, διχότομος, in perigeo (ut dicunt) maximáque. Demum etiam in ſextili & longitudine media, cornicularis falcatáue, ſeu μηνοειδής. Bis ergo minima & à terra remotiſsima uidetur, cùm eſt in coniunctione ac oppoſitione Solis bis maxima, cùm ſub quadratis radiis, propinquiſsimáque nobis uidetur. Quater uerò, in mediis longitudinibus: bis, dum eſt in Solis trigono, ac quaſi plena: bis in ſextili, dum ex φάσει curuatur paulò plenius, aut ad coitum properat. Illud ſanè mirum uidetur, quòd cùm Luna in nouilunio & plenilunio uideatur eſſe in eadem parte orbis ſui, paruitatémque eandem ſeruare: in nouiluniis tamen ferme ſemper uelociſsima uidetur, in pleniluniis autem tardiſsima. Sed hoc non ſemper uerum, cùm contrarium accidat: ſed ob id euenit, ut ſi in coniunctione ſit uelox, in oppoſitione tarda ſit: & ſi in coniunctione tarda, in oppoſitione uelox: quod & in quadratis: & cùm dimidia eſt, inuicem eiuſdem menſis collatis contingit: quoniam anomalię motus, cùm quaſi ut Lunę motus peragatur, ad ſui contrarium peruenit, atque ea de cauſa ubi prius adiungitur motui Lunæ, poſterius adimitur: & contrario modo.

Superiorum erraticarum motus.

Superiores omnes hoc habent commune, ut tantum recedant motu anomaliæ, quantum Sol perambulat: ita quòd cùm ſunt uelociſsimi, ſunt Soli iuncti: cùm maximè regrediuntur, ſunt Soli oppoſiti, uidentúrque maiores quaſi deſcenderint: dúmque ſunt ueloces & ad Solem accedunt, & exigui etiam uerſus eclipticam feruntur: cùm uerò in Solis oppoſito ferme ſunt, ab ecliptica recedunt, magnámque habent latitudinem. Mars tamen auſtralior fit quàm borealis, adeò ut diſcrimen ſit partium duarum cum dodrante: éſtque id peculiare ei, quòd per duos circulos feratur: neque enim ſuper eodem centro, duo magni circuli ſecantes, magis in una quàm alia parte inclinari poſſunt.

Veneris & Mercurii propria.

Mercurij maxima à Sole diſtātia partibus uigintiſex, minut. triginta, ueſpertina, & quæ contingit ut in Venere, dū Mercurius maximus uidetur, ferríque uelociſsime poteſt.

teſt. At non tanta eſt matutina, quæ uſque ad partes uigintiquinque, minut. quinquaginta extenditur. Communicat cum Venere: quòd uterque etiam æqualem motum habet ſimilem Solis motui, annóque uno circuitum perficiũt. At cum Luna, quòd quemadmodum in menſe bis maxima, bísque minima apparet: ita Mercurius, ter in anno maior, ſemel minor uidetur: nam & in Geminis & Libra & Aquario uelociſsimè fertur: & ſi contingat à Sole remoueri, diſtantiam maximam implet: in Ariete uerò minimus & tardus, quaſi in apogeo eſſet. Cùm igitur ita ſit, neque eccentrici, neque epicycli eſſe poſsint, ut demonſtratum eſt. Fabuloſum uerò ſit, terram tanto impetu nobis neſcientibus circumagi, ut Copernicus tradit: neque homocentrici orbes polis ad rectos conſtitutis ſatisfaciant, ut Fracaſtoreus putat: tum maximè quòd in manifeſtiſsimis etiam errare uideatur, melius eſt exiſtimare aſtra moueri per mobiles polos, ut Auerroës etiam cenſet. Nam Ptolemęus non affirmat eccentricos aut epicyclos eſſe, ſed eam uiam ad dignoſcendum affectus erraticarum ſatisfacere. Quomodo uerò aſtra in eodem orbe & eadem à nobis diſtantia, modò maiora, modò minora uideri poſsint, in ſequenti tractatione docebimus: ſicut & qualiter moueantur, in ſecundi libri initio. Quæ autem deſcripta ſunt hucuſque in hoc capite, ubi de cœli motu egimus, maiore ex parte à Fracaſtoreo deſumpta ſunt, quoniam ueritati proximiora uidebãtur: neq; propriis illum inuentis fraudare, honeſtum duximus: quamuis quæ de motu ſcripſit, quoniam eſſe non poſsint, demõſtratione ſuo loco ſimus reiecturi: quod etiam feciſſe Hipparchum, uel ipſo Fracaſtoreo teſte, contra Eudoxum & Calippum, qui homocentricos aſtruebant, accepimus. Modum quidem illorum explodere licet, orbes homocentricos nõ licet. Sicut etiã tueri facile, licet ſatisfacere his quæ uidẽtur, non facile eſt. Sed ut in libris de Arcanis ęternitatis dictum eſt, hæc ſola artiũ initiũ tempẽſtiuè accepit, ultima uerò abſoluetur: uelut & ſcientia quæ de dæmonibus: præcipuam tamen partem generalioris tractationis híc, & duobus locis (quos dixi) ſequentibus, tradidimus. Conſtat autem ſanè ex his, cœleſtes motus per orbes centrum idem habentes fieri: aut per ſimplices lineas, ut in Sole ac Luna ferme, ſi motus ſectionum tolleretur: aut per helicas, ut ſydera omnia diurno in motu: aut per reflexas, uelut ſuperiores & inferio

Cœleſtes motus trium generum.

inferiores errones, dū propriis motibus in longitudinē latitudinéq; feruntur. Simpliciſsimū autē motū primū, in primo orbe, omnes fatētur. Quoniā autē ſimpliciter primùm aliquid ſtatuere neceſſe eſt, non oportebit alium eſſe quàm primum orbem. At ſi primus orbis talis eſt, polos illius immobiles eſſe neceſſe eſt, cùm nec proprio motu moueri poſsint, nec alium habeant. Cùm ergo partes ſint in primo cœlo, conſténtque, alij autem orbes eodem motu ferantur, palàm fieri nunquam poſſe, ut Sol, uel ſydera, etiā ſi circulus ſignorum conuerteretur longius temporum interuallis, alio oriantur loco quàm à dextra, non autem (ut falsò Aegyptij iactarunt) ab occidēte: hoc enim nullo modo fieri poſſe, iam demonſtratum eſt, quomodocunque ſydera transferantur. At in motibus propriis hoc obſeruari non neceſſarium eſt.

Aſtra alia ex parte non poſſe oriri quàm ex oriente, demonſtratur.

Porrò, quod magna conſideratione dignum eſt, id eſt quod Aſtrologi uidentur, motus omnes aſtrorum à loco æquinoctij ſeu interſectionis eclipticæ nonæ ſphæræ cum æquinoctiali, imò decimæ (ut alij dicunt) computare. Sed cùm dicat Ptolemæus, Arietem eſſe Solis altitudinē, quòd in eius initio contingat ſectio uernalis: hæc autem eſt Arietis octauæ ſphæræ, cùm Sol ſemper ſub illius, non alterius ecliptica feratur: conſtat, omnia loca ſyderum, ad uerum æquinoctium & eclipticam octaui orbis, eſſe referenda. Qui enim iuxta Ptolemæi tabulas ea loca ſupputauerit, uel etiam Alphonſi, ad primi mobilis ſectionem & Arietis initium omnia referunt. Tribus enim modis (ut inferius demonſtrabimus) Arietis initium dicitur, uel pro loco ſectionis eclipticæ primi mobilis cum æquinoctiali, uel pro ſtella quæ eſt orientalior in capite Arietis octauæ ſphæræ, uel pro loco ſectionis eclipticæ octauæ ſphæræ cum æquinoctij circulo: hæcque ſola ſectio, uerum eſt initium Arietis, & ab ea partes & ſigna computanda. Itaque ſi error ſit in æquinoctij tempore aliquot dierum, omnia peruertuntur quæ ad ſigna & dignitates erraticarum pertinent. Planetarum tamen aſpectus & ſitus in mundo idem manebit, coniunctionesque luminarium temporibus certis erunt. hæc niſi illuſtria per ſe eſſent, à me demonſtrarentur. Ob id iniuſtè aliqui reprehendunt Alphonſum, qui licet non exactè rem tradiderit: attamen ſi iuxta Ptolemæi tabulas loca ſyderum computaremus, iam pro Ariete Libra aſcenderet,

Loca ſyderum penes octauā ſphæram computanda.

locáque

locáque omnia eſſent commutata, cùm ad uera æquinoctia referrentur, unde initia (ut dixi) ſumere oporteret: aut referendo ad primum mobile, nulli eſſent uſui: nec loca illa, à uernali ſectione tantum diſtarent: ſed & ſic omnino error ſenſibilis in motibus inerrantium & erraticarum eſſet. Aequinoctium igitur uernale, Ptolemæi tempore, fuit Martij die XXI. hora II. poſt meridiem, fuitque annus is ſalutis CXL. & quantitas anni tunc dies CCCLXV. horæ V. minut. LV. ſecundæ XII. ergo hoc anno (ſecundum Ptolemæum) qui MDLV. ſalutis, eſſet ingreſſus Solis die XVI. hora VIII minuta XLVIII. cùm tamen fiat die X. hora XV. ferme poſt meridiem. diſcrimen igitur eſſet dierum V. horarũ XVII. Sequendo tamen inſtrumenta & Alphonſi tabulas, æquinoctiúmque ac loca in ecliptica octaui orbis ſumendo, hic error ad duas partes, imò ne ad unam aſcendere poteſt: quod ſic demonſtratur: nam pars una circa æquinoctium ex ecliptica, XXIIII. minuta (ut uocant) continet declinationis: igitur cùm hæc declinatio ſit ualde ſenſibilis, habebimus diem æquinoctij: ſed tunc locus Solis eſt prope ſectionem eclipticæ & æquinoctij circuli octauæ ſphæræ: quam ſectionem iure meritò debemus uocare initium Arietis, & non punctum illum qui eſt in peripheria parui circuli nonæ ſphæræ (hæc enim appellatio totum negotium perturbat & confundit, ſed illud punctum debemus uocare Certum punctum, ſeu Punctum circuitus) igitur ubicunque Sol tunc ſtatuatur, ſeu in aſcedente, ſeu cœli medio, ſeu occaſu, ibi eſt initium Arietis & ſignorum: ſed Sol quando ſit in his locis, ad unguem cognoſcitur, & hora diei: igitur initium Arietis & ſignorum, in qua parte cœli ſit, tunc ſine ſenſibili errore ſciri poteſt: quare & toto anno per motum Solis & eius locum, quare & aſcendẽs quocunque momenro, & reliqua: quæ omnia in confuſionem ex duobus falſis ortum habebant. Vnum eſt ſuppoſitum, quòd loca planetarum debeant ſumi in comparatione capitis Arietis & ſectionis eclipticæ, quæ fit in primo mobili, cùm debeant ſumi comparatione ſectionis in octaua ſphæra. Aliud eſt, falſa appellatio capitis Arietis octauæ ſphæræ, quæ modò traducebatur ad punctum illud, quòd imaginantur circumuerti circa ſectionem eclipticæ cum æquinoctiali nonæ ſphæræ: modò ad ſtellam primam quæ eſt in capite Arietis figuræ, quæ eſt in octauo orbe.

Cùm

Cùm debeamus intelligere per caput Arietis octauæ ſphæræ tertio ſignificato, ſectionem uernalem eclipticæ octauæ ſphæræ. Quibus erroribus ſublatis, tota res clara luce dilucidior euadit, nec ullus ſcrupulus dubitationis relinquitur. Nam & ſi Ptolemæus iuxta primi mobilis, Arietem ſignorum initia computet: id fecit, quoniam cùm eclipticam octauæ, ſub ecliptica nonæ collocet, maluit dicere nonæ quàm octauæ, ne de figuris ſtellarum intelligeremus. Vnde conſtat initium Arietis iuxta Ptolemæum primi mobilis, ſi ſtellas in latitudinem moueri ſtatuamus, eſſe idem cum initio Arietis octauæ ſphæræ, ſic intellecto, quod ad generalem rationem attinet.

De ortu & occaſu ſtellarū.

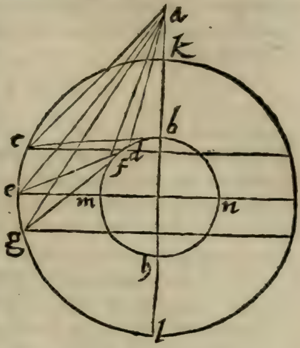
Ortus ſtellæ ſeu uiſio, oriente Sole, uel occaſus, Heliaci ſeu ſolares dicuntur, fiúntque matutino. Veſpertino ortus atque occaſus ſyderum, chronici uocantur. Omnis ortus fit ex Oriētis parte, initiumq; ducit dum ſtella eſt cū Sole uel parum ante, aut in eius oppoſito: durátque uis eius ad x v. dies, augeturq; ac manet ad x x x. plerunq;. Omnis etiam occaſus tam chronicus quàm heliacus ſyderum, fit dum ſydera in occaſu ſunt, aut cum Sole uel propè, aut eius oppoſito, & tunc eſt finis occaſus. Vis ergo eius incipit per x x x. dies antè: ſed eorum poſtremi x v. ſunt efficaciores.

LVX ET LVMEN.
CAPVT XII.

Res cur maiores quam debeant, uideri uideantur.

RES ipſas maiores minorésque uideri quàm ſunt, ſæpius obſeruatum eſt: nam & candelæ accenſæ noctu, & ſtellæ nubilo tempore, & piſces in aqua, maiora quàm debeant uidentur: & Sol ac Luna multo minora quàm ſint: neq; hæc ad uiſus falſam cauſam transferenda ſunt. Vidētur igitur primùm maiores, cùm in medio fuerint craſſiore, ut piſces in aqua, & in nube ſtellæ: ut contrà minores, propter loci ſubſtantiam tenuem, uelut aſtra quæ non ſolùm quod multum diſtent, ſed quòd in cœlo ſint, cuius ſubſtantia, aëris comparatione eſt tenuiſſima. Secundum eſt, medij denſioris propinquitas ad oculos aut rem uiſam: nam uelut in perſpiciliis parum mutant rei magnitudinem, ſi uel ſuper rem uiſam aut oculos ponantur: at ſi paulò longius, magnitudinem rei non parum augent. Tertium eſt cognitio diſtantiæ. Porrò de hoc & primo cauſæ genere aliàs diximus, dum de magnitudine aſtrorum agere

ageremus. Maiores quartò uidētur, ob tenebras quę lucēt ſicut ob alienū ſplēdorē, minores. Ob id in Sole faces minores, noctu autē maiores uidētur uel quia ſpargūtur, uel refrangūtur. ſpargūtur autē nō ſolùm lumina, ſed & umbrę. Si enim inter lumen & parietē later ponatur, ac rurſus inter laterē & parietem cryſtallum, umbra illa longè maior uidebitur, quàm ſi cryſtallum non interponatur. Refranguntur autē (ut Fracaſtoreus docet) radij plures, uelut cùm luna dimidia eſt, ut maior inde uideatur. Exēplum, ſit A Sol: orbis lunaris, qui continetur inter B D F & C E G: ponatur Luna in C, propior coniunctioni: in E, in quadrante cum Sole: in G, remotior quadrante: radij ergo Solis, dum eſt in C, refranguntur ex tota parte trianguli A B C, quæ continetur in circulo: ad E, ex tota parte trianguli A D E, contenta in eodem circulo: & ad G, ex tota parte trianguli A F G, in circulo contenta. Conſtat uerò quòd pars triāguli A D E, uel proxima, maxima eſt: quoniam ſupra C ſunt minores, & infra contingentem in puncto H, iuxta coniunctionem K, & oppoſitionem L, minima uidebitur: quod etiam in ſuperioribus obſeruaſſe ſe, affirmat: quamuis minores uideantur in coniunctione, quàm oppoſitione. Septima cauſa magnitudinis & paruitatis, eſt perſpicua propinquitas & diſtantia: turrim enim & Solem, parua ob diſtantiam exiſtimamus. Et quæ ſub angulo minore uidentur, uelut ſi baculum eundem inſpicias, oculo in A poſito maior uidebitur, ſecundum ſitum M N, quàm B H, ut in priori figura. Et quæ debiliter uidentur, minora apparent: uelut tenuis ualde baculus, breuior ſeipſo, ſi procul ſit, craſſiore. Et comparatione, uelut propè eadem longitudo minor uidetur in craſſioribus, quàm tenuioribus. Vltimum hoc genus & ad picturas inter reliqua utiliſſimum eſt, ſeu propter umbras, ſeu propter imitationem, ſeu propter comparationem eorum quæ nota ſunt:



f uc

uelut homo arbore maior, & ſi flumen tranſeundo ſu-
pereminеat: imitatio, ut cùm alba procul ſignificantes eſ-
ſe pingimus.

Specula exquiſitiſſima ſunt metallica.

Specula quidem uitrea, licet difficilius maculentur, non tamen adeò ſyncerè effigiem reddunt ut chalybea cryſtallina omnibus meliora, ſed pretioſiora. Ita undique aliquid deeſt. Metallica ſynceriora, & (ut ita dicam) iuſtiora, facilè uitiantur. Cryſtallina, cara & fragilia: uitrea, nitida & uilia, ſed haud ſyncera: neque enim lineamenta, neque colorem natiuum reddunt.

INFLVXVS.
CAP. XIII.

INfluxum ſyderum eſſe, nemo dubitare debet: eamq; uim occultam, qua omnia mortalia reguntur: quamuis quidam omnino improbi & ambitioſi, longè magis Heroſtrato impij, negauerint. Ille enim uanæ gloriæ cupiditate & perpetuitatis nominis Epheſiæ Dianæ templum exuſſit. Quod quanquam egregium & pulchrum eſſet, nihilominus temporis curſu interiturum, & nullius utilitatis humano generi, dæmoniq; cuidam, aut ſimulachro dedicatum. At iſti, ueritatem ipſam natura perpetuam, Deoq; ſacratam & humano generi utiliſſimam, euertere ſola ambitione inani conantur. Et tamen ille meruit, ut ſuppreſſo nomine, cuius ſtudio tantum facinus perpetrarat, diris cruciatibus extingueretur. Quid igitur hi tantorum malorum authores promerebuntur? Itaque cùm conſtet tot tantáque præter ſpem, atque communem naturæ uſum euenire, neceſſe eſt ea omnia in aliquam referre cauſam.

Influxum dari quæ rationes demõſtrẽt.

Primùm enim quis nunc non admirabitur tot homines ſponte, relictis bonis, filiis, uxore, extorres ac profugos à patria fieri? Et (quod maius eſt) diris ſe cruciatibus ſubiici, ob opiniones tot, tantas, tamq; uarias de religione? Et (quod maximum eſt omnium) alij etiam cruciatibus & magiſtratibus ultrò ſe offerunt? Cum poſſent ſaltem tacendo, omnibus commodis, non ſolùm uita, frui. Quid eſt quòd multi dum cruciatus perpetiuntur, quaſi lapidei, ne inter tormenta quidem uocem emittunt? Quid, quòd multis maxima eueniunt citra conatum, aliis conantibus omnia infeliciter cædunt? Deinde, quòd menſibus quibuſdam puerperæ omnes intereunt: aliis, omnes ſer-

uantur?

nantur? Quibuſdam temporibus miracula apparent, aliis fortes homines, aliis nihil horum, ſed omnia ſilere uidentur? Deinde tot monſtra, tot uates, tot ſapientes, tot præter omnium opinionem? aliis temporibus omnia tranquilla. Inde mutationes temporum, niues, grandines, uenti, & mira quædam ac quaſi prodigioſa? Veluti XVI. anno regni Dauidis Scotorũ Regis, ſalutis autẽ anno MCCCXLVII. in Albione inſula oues non pepererunt, corui atque monedulæ hyeme quidem pullos eduxerunt, æſtate non. Murium quoque tanta copia, ut uix ędes habitare, uel ex agro quicquam referre coloni poſſent. Poſt XI. autem annos, non minor aquarum copia, nec minore iactura, quàm murium. Sed dices, ratio horum naturalis eſt. Vnius dicam, atque magis dignæ admiratione, utpote cur hyeme corui oua poſuerint, æſtate autem minimè. Quoniam calida fuit ea hyems, & præcox, ut ita dicam. Aues autem calore oua edunt. Vnde & ars docet ruſtica, oua gallinarum plurima, hyeme haberi, ſi in calido loco alantur. Quid igitur mirum eſt, calidam temperiem cœli aues ad pullos edendos excitaſſe? Tum maximè, ſi cibi calidi acceſſerunt. At dices, nequaquam: ſed calor ſufficit ex terra, uel mari aut à uentis genitus. Verùm hoc nos iam docuimus in libris ſuperioribus, nullum calorem generare, niſi cœleſtem. Eum uerò qui oritur aliis ex cauſis quę ex his non pendent, non facere ad generationem, niſi ut cœleſtem à contrario impediente liberat. Quod potiſſimùm eſt materiæ craſſities. Ita arbores quaſdam igne fouemus in hyeme. Exhauſtis igitur uiribus in hyeme, nihil mirum eſt aut fuit, aues in æſtate ceſſaſſe. Hæc igitur ratio manifeſta eſt, & ab influxu ducit originem. Igitur hæc & talia cùm omnes admittant, cauſam tamen aliam ab influxu eſſe credunt. Quidam enim primò, Deum cunctorum cauſam propriam arbitrantur: alij uerò dæmonas: quidam caſum, ut Epicurei: alij, à natura rerum & elementis ea procedere arbitrantur. Neque uerò alios modos ulli potuerunt inuenire, aut etiam excogitare. Ego uerò ſatis demiror hos omnes, qui cùm uideant tantum rerum ordinem in cœlo, tantam poteſtatem ac magnitudinem corporum, & in quibuſdam, puta Sole ac Luna, tam euidentes effectus: relictis his quæ ſunt ſub oculis ac tam manifeſtis, perabſurdas, inanes, & incognitas cauſas, quærere. Sed ignorantia & amor ſectarum,

Corui hyeme cur quandoq; pariant.

hæc & alia magis mira facit. Igitur qui dicunt Deum, horum eſſe cauſam, nónne illos pudet, quaſi ſi Regem dicant eſſe & calonem & lixam & militem & ſcribam, quòd omnibus his imperet? Deinde cùm uideant calorem à Sole progigni, & herbas à ſemine, cur nolunt hæc à Deo ſtatim & abſque ullo intermedio produci? Demum, ſi famem non à Deo poſcentes, ſed pane, & ſitim potu ſedant, cur in tam manifeſtis hærent aut dubitant? Dæmones autem ſi talia poſſent, aut hoſtes, humanum totum genus delerent, aut multos amici iuuarent præter ſpem, cùm id illis facillimum eſſet. In caſum ſi omnia referas, ordinem tollis. At ordinem in cœleſtibus & miram & conſtantem, manifeſtiſſimum eſt eſſe. Nam non tanto tempore ante deliquia prædici poſſent. Qui uerò talia ad uim elementorum transferre conantur, ac omnia eo modo confundere, ſi hoc quod perſpicuum eſt (Nihil generari abſq; ſtellarum & luminarium calore, Nullum eſſe elementum calidum natura, ſed omnia frigidiſſima) ſcirent, iam de his haud dubitarent. At demum refugiunt ad calorem ſyderum, quo omnia profectò concaleſcunt, influxum tamen & abditam cauſam eſſe negant. Atq; ita ſe peripateticos profitentur. Ego uerò hos minus abſurda dicere haud uideo. Sed quid intereſt quòd dicas, ex caloris mixtione & menſura incerta hoc fieri, aut occulta ui atque influxu? Nam influxum quid ſit, aliàs diximus. Negare enim nemo poteſt, menſuras rerum & qualitatum ſæpe incertas eſſe. Tum etiam aliquas eſſe, quas uocamus refractas uires, ſeu iteratas actiones, à quibus abditæ nobis uirtutes generantur. Licebit igitut & has meritò influxus appellare. Vt in uniuerſum nil aliud ſit influxus, quàm certa caloris cœleſtis menſura, in magnitudine, ui, tempore actionis, nobis autem incerta. Cùm uerò etiam in his inferioribus uideamus, ubi ſunt qualitatum actiones perſpicuæ, alias minus manifeſtas, ut in Herculeo lapide & fidibus: cur in cœlo, corpore æterno ac nobiliſſimo, tales uires eſſe negabimus? Præſertim cùm hæc inferiora, effectus ſint ſuperiorum, ſaltem ratione qualitatum, quæ omnibus notæ ſunt? Verùm dices illud, Supra influxus poteſtatem eſſe uidetur, quòd plures ſe morti, ob religionis cultum, expoſuerunt. Finis enim atque terminus, extra rem ipſam eſt. Sed ó generoſe, ſi hoc à Deo eſt, cur in omnibus hæreſibus tales multi inuenti ſunt, ac propémodum innumerabiles?

Dæmones nihil poſſe.

An

An Deus author eſt contrariorum ſimul? Aut modò his, modò illis, quaſi inconſtans uir delectabitur? Præterea multum ſollicitus erit, quibus modis colatur, uelut dij gentiũ? Imóne illi, ſed auariſſimi ſacerdotes, quorum omnia hæc commenta fuêre. Quid igitur cauſæ eſt? Nónne potius humor ille ater, qui quoſdam ſtupefacit, alios facit amentes? Reſpicias hos omnes qui citra delectum adhærent opinionibus, aut prorſus ſtupidos, aut quaſi raptos, aut omnino atra bile percitos, toruum quid inſpicientes. Nónne ita eſſe oportet, cùm de re incerta contendentes ac nullius cõmodi, uitam, fortunas, honorem, filios, patriam, & quicquid bonum eſt atque iucundum hominibus, in medium exponunt, atq; cõtemnunt? Quis prorſus erit horum Deus, qui tanta calamitate innocentium delectatur? An non ſæuior Diana in Tauris? Paucos enim illa perdebat aduenas: hic, ſuos & multos. Abſit igitur, ut Deum impietatis accuſemus. Sua cuiq; ſtultitia damno eſt. Velut enim generalibus ſyderum conſtitutionibus corporibus morbi uulgares & mortes infliguntur, ita & diſpoſitiones quibus animus læ-datur & offendatur. Quæ cùm ualidæ fuerint, in his qui in philoſophia exercitati non ſunt, opiniones firmiſſimas & abſonas gignunt: quæ poſtmodum per peſſimos quoſdam & auariſſimos uiros, in unum rediguntur atq; formantur. Ita uideas plurimas ſectas, atq; inuicem è directo pugnantes: nec pudet dicere, Dei hoc eſſe dogma. Nõ poteſt Deus eſſe malus, aut impius. Quicunq; charitatem operaq; bona ſpernunt & ſæuas res ſuadent, uitiisq; ac corporeis perturbationibus manum dant, Deo aduerſantur: Deus enim optimus eſt, atq; optimorum amator. Sed adhuc hærebis, dicens, Nondum expoſuiſti, qualiter per influxus tam fortiter cruciatus patiantur hi inſani. Simulant quidam, ut facinoroſi ad laqueum ducti, riſum, ut animo conſtanti uideantur. Aliis, humor ille frigidus ſenſum immutat & ſtupefacit. Alij, mente perculſi, non ſentiunt: hoc enim docuit Hippocrates. Alij intendunt aliò animum, atq; ſic non ſentiunt. Memini me quandoq; tam intentè ſtuduiſſe, ut dolores ſæuientis podagræ non ſentirẽ. Quanto magis, qui iam ſtupido & hebeti ſunt ſenſu, & mente conſtantiores, corporeq; cruciatibus aſſueto, & humoribus admodũ terreis? Galli, nudos pueros conſtãter uerbera pati aſſuefaciunt, ut in bello uulnera etiam fortius tolerẽt. Sed de his abundè Cicero

Cur quidã in tormẽtis adeo pertinaces ac in opinionibus.

in Tuſculanis tractauit. Sed his omiſsis, uidetur Sol omnibus rebus maximè dominari, ob magnitudinem & lucis copiam: inde Luna, ob eaſdem cauſas, maxima enim nobis eſt poſt Solem: ſimplicirer autem non ita. Dominatur autẽ maxime humidis, ut piſcibus, & aquis, medullis quoq; & cerebro animalium: & inter radices, alleo ac cepis, quòd plurimo humido cõſtent. Vnde Palladius refert, allium ſi Luna ſub terris poſita ſeratur, & rurſus Luna ſub terra latẽte uellatur, odoris fœditate cariturum. Generaliter autem ſata ſemina Luna creſcente, robuſtiores plantas & inſipidiores generare: ut cõtrà, Luna lumine deficiente, id eſt ab oppoſitione, tenuiores & acriores: inde natũ exiſtimo, ut magni fructus aut radices ſeu herbę rarò odore & ſapore pręſtẽt. Quin etiam referunt, ozimum prima Luna tritum, & in ollam nouam inditum, ſub plenilunio, ab altero capite flores emittere: quòd ſi duplicato tempore ſub terra defodiatur, ſtrifiones generare, aliâs dictum eſt ſcorpiones. Vt ut ſit, maiores ſunt aſtrorum uires, quàm ut credãtur. Sauonarola ſcripſit, anno biſſextili ſterileſcere animalia & mulieres: quæ uerò pepererint, cum labore pariunt. Et quod maius eſt ac prodigio ſimile, cuſpidem ſeminum ac nucleorum fructuum, maximè mâli quod apium uocãt, non ad florem ſeu apicem pomi, ſed ad pediculum uerti. Verùm cùm ratio anni huius non ſit conſtans, ſed uoluntaria (nam à quocunque initium ſumi poterat) manifeſtum eſt, illam ex fortuita & naturali conſtare: naturalis quidẽ, in libris de Subtilitate eſt explicata: fortuita eſt, quoniam contingit, ut talia in annum, quem iſti pro biſſexto ſtatuerunt, inciderent.

Luna quibus dominetur. *Allium ut minus male oleat.* *Plantæ ut ſapore aut magnitudine præſtent.* *Anni biſsextilis mira.*

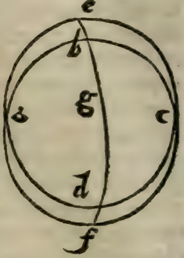
Fortuna cuiuſcunque anni, ex aſtris coniectari facilè licebit, ſi duodecimi, deciminoni, octani, quarti, ac trigeſimi præcedentes quis cõſiderauerit, & ad præcedentis anni conditionem comparauerit. Exemplũ, uolo ſcire quæ conditio futura ſit anno milleſimo quingenteſimo quinquageſimoquarto, inchoante mihi uigeſimaquarta die Septẽbris, uſque ad annum milleſimum quingenteſimum quinquageſimumquintum eadem die. Primùm, conſidero annum 1542. & eo anno feci iter nulla cauſa, ſuſcepi filiũ, fui infortunatus in lucro cauſa mea, non quòd multi non me quærerent: edidi quædam. Igitur cùm nunc non habeam uxorem, reliqua omnia proportione habita, correſpond

Fortuna cuiuſcunque anni quomodo coniectari liceat.

ſpondebunt. Similiter conſidero annum 1535. in quo fui infelicisſimus, ut unquam in uita: triſtis, anxius, cum timore, paruo lucro, & ita comparabo hunc annum anno 1553. ſicut annum 1535. anno 1534. in quo fui ſatis felix. Idem ergo faciam de anno milleſimo quingenteſimo quadrageſimoſexto, in quo habui augmentum lucri, ſed anxietatem magnã, & oppreſſus fui multum: ſimiliter ad annum milleſimum quingenteſimum & quinquageſimum me referam, in quo fuit ètiam anxietas magna: & ita ad annum milleſimum quingenteſimum uigeſimumquartum, in quo ſuſcepi in fine anni honorem cum contentione, ſine utilitate & cum anxietate magna. Cauſa uerò horum eſt duodecim, quia Iupiter redit ad eũdem locum in natalitio die, & completur ordo duodecim ſignorum in proceſſu. Et Ptolemęus multum tribuit huic reditui: nec eſt uerisſimile quòd tantum tribuerit huic circuitui locorum principalium, niſi id experimentis multis comprobaſſet: ideo hic circuitus eſt potentisſimus, & ſignificat ſupra uitam, honores, & diuitias, ac magiſtratus principaliter. Nouemdecim eſt, quia Luna redit ad eundem locum ferme; & quandoque etiam Mars, ideo ſignificat ſupra corporis ſtatum, itinera, & fortunam, animiq; qualitates ſenſusq;. Octauo anno redit Venus ad locum ſuum, ideo ſignificat gaudia, dona, & filios, couerſationem cum mulieribus ferme ſimilem (ut dixi) comparando tamen ſemper ſtatui præcedentis anni: nã nec cæcus uidebit, nec pauper ditabitur, ſed omnia habita proportione ſunt metienda. Quarto anno redeunt loca aphetica ad trigonum ſuum: quod etiam contingit octauo anno: ideo quartus eſt imbecillior, & hoc proceſſu: propter motum etiam Solis aſcẽdẽs & cuſpides, ad idem redeũt: ideo tales anni magnã habent ſimilitudinem cum ſuis correſpodentibus, in omnibus: non tamen adeò exquiſitam ut octauus, & multo minus quàm duodecimus. Sed trigeſimo anno Saturnus redit ad ſuum locum, ideo ſignificat eaſdem actiones in laboribus & cultu rerum ſtabilium: ſed hæc ſimilitudo eſt ualde parua, propter ætatum mutationem. Hæc autem non ſunt ſemper uera, ſed ut plurimum: ut etiam omnes aliæ regulæ rerum naturalium. Et eo magis, quòd directiones perturbant omnes iſtos ordines. Sed directiones ſignificant unã rem tantùm, & non abrũpunt, niſi ordinem duorum annorum, non reliquorum.

Maris æſtus quomodo fiat.

Qui ſyderum influxum ne gant,hoc ſolùm mihi reſpondeant uelim,quónam pacto ratio hęc tam ſubtilis quæ experimento quotidie deprehenditur, aliter conſtare poſsit. Neq; hoc meũ inuentum eſt,ſed Federici Iadertini,tametſi in pauculis defecerit, rem uerò totã obſcurius tradiderit. Statuarur ergo A B C D æquinoctij circulus in ſphæra terræ, & ſuper ipſum duo ſemicirculi A E C & A F C paululũ, id eſt pro portione quinq; cubitorum in medio eleuati in punctis mediis utrinque,& in partibus nonaginta, ſcilicet in punctis C & A contingãt ſphærã. Puncta uerò E & F conſtituãtur in meridiano E G F mobili,& in quo etiã ipſa per partes uigintitres cum dimidia traduci poſſint utrinque, iuxta maximam declinationem Solis. Conſtituãtur e-



tiam duo finitores tuæ regionis,obliquus ſcilicet & rectus: omnes hi circuli præter meridianum qui tranſit per E & F ſphæram tangant,& ſuper meridianum uelut conſtituatur, ita ut meridianus circumagi poſſit. Tunc hæc axiomata ex perimento comprobata aſſumantur,ſcilicet Solem & Lunam,ubi ſunt,aquas maris ad ſummum altitudinis euehere. Et rurſus in punctis oppoſitis,Lunam quoque aliquanto plus poſſe quàm Solem. Hunc etiam motum qui fit aquarum,ſenſim remitti. Lunam etiam dum latet, minus poſſe longè quàm plenam. Quibus ſuppoſitis ſequuntur hæc confeſtim quæ etiam in ſphæra loca luminarium traducendo quiſque in uelo experiri poterit.Primùm igitur loca nonaginta partibus diſtantia à luminaribus, nullam habebunt altitudinem inſolitam, ſed erunt humillima totius maris: loca uerò luminaribus propinquiora uelociſsimè mouebuntur:remotiora,humiliora. Pars etiam aquæ ante luminare fluit uerſus occidentẽ:quę uerò eſt pòſt,ad orientem retrocedit.Ex his etiã ſequitur,ut dum Sol eſt in oppoſito Lunæ,maxima fiant incrementa : deinde dum inuenta ſunt luminaria,quia Luna minus poteſt.Dum uerò quadrato radio ſe reſpiciunt,nullus fit æſtus: quoniam in quatuor punctis oppoſitis æqualiter aqua eleuatur: igitur & inter mediis,ex A enim antè,ex E retro fertur, igitur & immobilis redditur. Aliis temporibus uariatur æſtus quantum eſt

ſpatium

ſpatium inter luminaria,ut prima die poſt coniunctionem per horam quieſcit,ſecunda per duas,atque ita deinceps:ſeptima & octaua nullus eſt æſtus , nona per horam decimã duabus horis. Cumq; æſtus paulò plus occupet dum fluunt aquę ſex horis,& totidem dum reduunt,& in meridie aquę ſint altiſsimæ è Solis directo:ſequitur, ut æquinoctij tempore aquæ incipiãt fluere dum Sol oritur , deſinuntq; dum occidit:ſub ſolſtitio æſtiuo duabus horis poſt ortum Solis incipiant,duabus ante occaſum deſinant : ſub bruma duabus horis ante Solis ortum rurſus incipiant , totidem deſinant:poſt occurſum mediis tẽporibus iuxta proportionẽ, tunc enim Sol in finitore recto regionis poſitus eſt : idem de Luna.Atq; ea ratione etiam duplicem habent motum à Septentrione in meridiem in tribus menſibus , & à meridie in ſeptentrionem in tribus aliis.Et in ſeptem diebus eodem modo ac ſeptem:ob Lunę motum in ſignifero:ex quibus omnibus innumeræ uarietates conſurgunt.nam in tanto tempore mutatur locus aquarum ab extremo in extremum.Extremum autem medium, propter oppoſitionem.

HIERONYMI CARDANI MEDIOLANENSIS MEDICI, DE RERUM VARIETATE LIBER III.

De mixtis generaliter.

MIXTORVM PROPRIETATES. CAPVT XIIII.

METALLVM eſt res dura,ductilis: cera ductilis eſt ac lutum, nõ dura tamen: lapides duri, non ductiles tamen:ſulphur,nec durũ,nec ductile.Nullum ductile perſpicuũ,nec perſpicuũ ductile.Vitrum dum liqueſcit ducitur , at tunc perſpicuum non eſt:cùm uerò perſpicuum eſt, concreuit,& eſt frangibile.Ergo natura uitri quodãmodo media eſt inter lapideã metallicamq;.Quærendum eſt igitur,cur perſpicuum duci non poſſit. Et quod duci poteſt , non ſit perſpicuum. Præter cauſæ enim, quæ per ſe ſcitu pulchra eſt , inuentio

Perſpicuũ nullum duci poteſt.

uentionem,accedet nõ leuis utilitas, ſi quoquomodo uiã inuenire poterimus faciendi,ut idem ſit perſpicuum ac ductile:nihil lucroſius aut dignius,ſi rẽ ipſam ſpectemus. Oportet autem illud ſupponere quod manifeſtum,perſpicuũ eſſe quod ſiccum eſt,tale autẽ duci non poteſt.Quod uerò ducitur,humido pingui abundat,ob idq; ducitur. Indicio eſt,quòd omnia metalla longo uſu manum tingunt: lapidum autẽ nullus.Sed omnia habere humidum pingue,conſtat.Manifeſtum eſt autem in lapidibus qui flagrant, ut de bagate dictum eſt aliás. Et ob id tales & quicunq; molles ſunt,tingunt geſtati,& tangentes carnem:ſed hi, non ueri lapides ſunt.Itaq; lapides ueri, & ipſi humidum habent pingue,ſed exiguũ ualde. Quòd ſi perſpicui ſint,etiam tenue: ſi non,craſſum:metalla autem multum,& ob id tingunt manus,nec perſpicua ſunt,& duci poſſunt, & liqueſcunt: lapides autem perſpicui, quoniam tenue habent humidum pingue paucumq;,nec tingũt,nec duci poſſunt, nec liqueſcũt. Cùm igitur omnia conſentiant, manifeſtum eſt hanc eſſe rationem.

Sed illud dubium magis relinquitur, cur quę cõcreſcũt, perſpicua ſint,ut uitrum:cùm autẽ liqueſcunt, fiunt opaca. At id diſſolui dubium nequit, niſi illud prius docuerimus, cur uitrum frigore fiat peruium, urina autem conturbetur & opaca fiat. Contraria autem ratione,urina calore fiat perſpicua,uitrum autem opacum. Dictum eſt aliâs, quoniam quæ humida ſunt & pinguia,à frigore fiunt opaca, ut oleum & urina,quia pinguedo concreſcit in grumos. Quæ uerò humidum tenuius habent, ut uitrum, concreta fiunt magis translucida: quoniam ob ſoliditatem, maior fit reflexio luminis,& ob id etiam candidiora apparent. Vere tamen non ſunt magis translucida,ſed ita uidentur. Accedit quòd uitrum,quoniam non ſine igne liqueſcit, aduſtis quibuſdam tenuioribus partibus in ſuperficie,& fumo ignis extrinſecus accedente fit obſcurius: quæ ambo dum concreſcit ob frigus,euaneſcentia,purius illud reddunt.

Vitrum cur liquefactum minus luceat.

Sed dices, lacrymæ arborum perſpicuæ ſunt, & duci poſſunt. Et pinguia, ut ſuccinum, quod maximè ardet, translucent. Verùm, ſuccinum niſi liqueſcat, non poteſt duci. Et ideo nulla lacryma arboris admodum dureſcit, quia tenue eſt humidum,licet pingue. Non poteſt autem multum dureſcere,quoniam pingue eſt, ut etiam metalla: ſed mi-

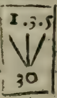
ſed minus, quia ſubtilius humidum ac pinguius: & ob id ardent omnes lachrymæ, & plurimum olei continent. Metallorum autem nullum, quamuis liquefactum, ardet. Quod igitur tenue eſt & non pingue, ut lapidum humidum, durum euadit, & duci nequit. Perſpicuumque eſt, ſi à terra ſit purum: opacum, ſi non. Quod uerò pingue eſt ac tenue multúmque duci poteſt, liqueſcit faciliſsime, nec multum poteſt dureſcere. Perſpicuum & illud, ſi purum. Quod uerò ſponte quaſi concreſcit, pingue & craſſum, duru eſt: non tamẽ ut quod tenue eſt, ducitur & liquatur. Hoc autem nũc oſtendam, initio facto à manifeſtiſsimis: conſtat enim glaciem ex aqua fieri à magno frigore, ſoluique minimo calore, perſpicuam eſſe: nec poſſe duci, nec perennẽ eſſe, cùm à quocunque calore diſſoluatur. Eſt autem aqua humidum purum, non pingue & craſſum. Quod enim purum humidum ſit, manifeſtum eſt: cum ſit adeò perſpicua. Quod non pinguis, quia non eſt lenta, nec ardet: nam metalla, lenta ſunt: non ardent autem, licet pinguia, quia terræ plurimum habent admixtum. Craſſum autem aquæ, humidum eſt, quia non niſi à magno frigore cogitur in glaciem. Non ſolùm autem quæ à frigore congelantur, à calore diſſoluuntur, ut inquit Ariſtoteles: ſed quæ à magno frigore congelantur, à paruo calore diſſoluuntur: ut quæ à paruo frigore congelantur, magno calore indigent ut liqueſcant. Cùm igitur gemmæ perſpicuæ ſint, quæ tamen tales ſunt, ab humido aqueo & puro creatæ ſunt. Quia uerò non niſi magno calore liqueſcunt, à pauco frigore ſunt cõgelatæ. Hoc autem ita ſe habet. Sit quòd congelari debet à proportione dupla, octo habens uires, frigus igitur ſexdecim: ſi igitur à quadrupla proportione congelari debet: aut frigus ad trigintaduo perueniet, aut aqueum humidum ad quatuor deueniet. Si igitur ad quatuor deueniet, quatuor aliis numeris minuetur. Si augeatur frigus, ſexdecim numeris augebitur. Et ita ſi ad octuplam deueniat proportionem, frigus ad ſexagintaquatuor, ſubſtantia uerò ad duo tantùm perueniret: augmentum igitur diminutioni ſexdecuplum eſſe conueniet. Geminata adhuc proportione incrementum diminutioni proportionẽ habebit, quam ſexagintaquatuor ad unum. Conſtat igitur longe maiorem duritiem accedere ex tenuitate ſubſtantiæ aquei humidi, quàm ex incremento frigoris, quod experientia docet. Cùm igitur gemmæ

duriſ

duriſsimę ſint, frigore pauco congelantur, tenuiſsima tamen ſubſtantia aquei humidi conſtant. At tenue humidum à calore fit: gemmæ igitur optimæ in calidiſsima generantur regione. Quòd etſi aliquæ eiuſdem generis ſub polis oriantur, duritie longè inferiores erunt.

Iuxta hoc igitur dicemus, humidum omne purum, multum eſſe: & multum, purum: & impurum, paucum: & paucũ, impurum. Quoniam ſi multum ſit, neceſſe eſt cum referatur, quod reliquum eſt, eſſe exiguum: ergo purum. Atq; ita de aliis. Sint igitur hæc mixtorum genera: Aqueum purum craſſum, ut glacies. Aqueum purum tenue, ut adamas. Aqueum impurum craſſum, ut later. Aqueũ impurum tenue, ut gemmæ opacæ, è quibus nobiliſsima achates, & quã uocamus nicolum, ſunt enim duriores. Rurſus pingue humidum purum craſſum, ut lachryma. Et pingue humidum purum tenue, ut ſuccinum. Pingue humidum impurum tenue, ut metalla. Pingue humidum impurum craſſum, ut adeps. Porrò uitrum humido conſtat aqueo puro, & in ſubſtantiæ craſsitie mediocri. Ideo tanto durius glacie, quanto mollius gemma. Intelligo diſcrimen hoc iuxta genus, non magnitudinem. Nuper enim oſtendimus, longè plus adamantem duriorem uitro eſſe, quàm uitrum glacie. Aequalis enim differentia iuxta menſuram in tenuitate & craſsitie, maiorem multo facit proportionem frigoris in extremitate tenuiorum ſubſtantiarum quàm craſsiorum, ut in figura uides. Nam differentia proportionis triginta ad unum, à proportione triginta ad tria, eſt tripla. Sed differẽtia proportionis triginta ad tria, ad proportionem triginta ad quinque, eſt minor dupla.

Differentiæ mixtorum.



Vitrum. Iam uerò uideamus, in quo genere reponendum ſit uitrum, ac talia: manifeſtum eſt autem, quòd humidum eius eſt aqueum, quia minimè ductile: & purum, quia tranſlucet: & mediocre, quia mediocriter (ut dictum eſt) durum. *Marmor.* Marmor uerò, humido aqueo conſtat impuro, quia opacum & mediocris ſubſtantiæ, ob mediocrem duritiem. *Butyrum & cera.* Butyrum & cera, ut adeps. Pix uerò, humidis aqueis & pinguibus, impuris & craſſæ ſubſtantiæ conſtat: ob hoc ardet, *Argilla.* & non bene: opaca eſt ſatis, & parum dura fit. Argilla, aqueo humido mediocri & craſſo conſtat, ob id parum dureſcit. Habet & nonnihil pinguis humidi, unde ducitur: & ob id etiam mollior eſt, nec ſicceſsit, ut later. Quæ enim terreum

terreum admixtũ habent ubi coquãtur, pingue humidũ celerius aqueo abſumitur, quia exuritur. Sed ſi pingue aqueũ humidum abſque terrea ſubſtantia excoquatur, humidum aqueum celerius pingui conſumitur: lana uerò & ſpongia pingui humido impuriſsimo & tenui conſtant. Ob hoc duci poſſunt, & opaca ſunt, & dura, licet ob tenuitatem non talia uideantur. Sal uerò ex aquea ſubſtantia mediocriter pura craſſaque, ut quę nil concoctionis ſortita ſit, conſtat. Sed non proprie frigore concretũ eſt, licet autem in tabella cuique hæc exponere. In uniuerſum igitur, aquei humidi proprium eſt non ductile euadere cùm concreſcit, ut pinguis contrà. Impuri opacum, ut puri perſpicuum. Craſsi parum dureſcere, tenuis multum. Explicãda igitur eſt omnium horum ratio. Sed quòd impurum humidum ſit opacum, purum autem perſpicuum, ſi quis aut dubitet aut cauſam quærat, abſque ſenſu eſſe uidebitur. Terra enim quoniã fex eſt quædam, opaca eſt. Verum quòd tenue humidum, frigore in magnam concreſcat duritiem, iam demonſtratum eſt, non ſolùm ob tenuitatem qua plurimum patitur, ſed & ob diuturnitatem actionis. Nam frigus illud elementi eſt & ſaxorum. Ob hoc gemmæ pleræque, quòd duriores ſint cæteris lapidibus, inter ſaxa concreſcunt. Propria etiam cauſa duritiei eſt, quòd minimè ſit poroſum, & ideo ualde cõtinuũ: ſubſtantia autem quo tenuior, eo magis cõtinua: & eo magis cùm concretio, non ſimul, ſed ſenſim fiat: propter frigoris paruitatem. Quòd autem pingue humidum ductile ſit, clarum eſt, quia nunquam perfectè concreſcit ob aëream partem (non dico aërem, nemo ſit tam amens) quæ ubique ſparſa eſt. Ideo cùm aërea illa pars ſolùm craſsior fiat, non autem concreſcat, ut de oleo Ariſtoteles teſtatur, conſtat nullum pingue ita poſſe frigore concreſcere, quin ductile remaneat. Idem quoque faciliter ardet, quoniam à calore iam eſt immutatum, cùm ſit concoctum.

Humidum aqueum cũ pingui celerius cõſumitur ab igne, cum per ſe ſola fuerint: cũ uero cum terrea ſubſtantia cõtrarium accidit.

His uiſis, ſcire neceſſarium eſt, cur uitrum cùm liquefactum eſt ducitur: cùm concreuit, non. Sic & cornua, ſed non adeò ut uitrum, cùm molleſcunt: cùm uerò refrigerantur, ductilia aliquo modo manent, uitrum autem nihil. Vtrunque igitur ex puro humido conſtat: uitrum tamen ex puriore ac tenuiore, utpote ex aqueo. Pingue enim humidum craſsius eſt, paribus cauſis, aqueo, quod pingue ſit, quia coctum. In coctione uerò licet aërea quædam pars generetur,

Vitri & cornuum diſcrimen.

retur, mixtum tamen denſius redditur. Vitrum igitur, ob tenuitatem ſubſtantiæ, ubi à frigore concreuerit, ductile nullo modo manet. Cornua nunquam perfecte concreſcũt ob humidi pinguis partem. Vitrum igitur liquefactum ducitur, ob aquei humidi ſubſtantię mediocritatem. Denſum enim eſt quodcunque tenuis eſt ſubſtantiæ, quia partes partibus maxime cohærent. Cornua non perfecte liqueſcunt, ob humidi impuritatem. Lac uerò & ſanguis à quo fibrę nõ ſint detractæ, à frigore concreſcunt, uelut & adeps: ſed aquea & terrea ſubſtantia conſtant, terreum autem plurimum: & cùm à frigore coguntur, exhalant: ideo à calore non liqueſcunt. Quæ uerò concreſcunt à frigore perfecte, parum humidi pinguis habent, uelut ſerum, urina & lixiuium. Vrina uerò plus habet pinguis humidi, quàm reliqua. Ex his tandem concluditur, quòd ſi quis uellet inuenire materiam duram, ductilem atque perſpicuam, oporteret ut eſſet pura, tenuis, & media inter pinguem & aqueam, qualis eſt uitri, cùm liquefactum eſt. Sed cur ſubſtantia hæc uitri non poteſt manere liquida, abſque immenſo calore? Ex hoc enim tota ratio quæſiti pendet. Conuenit autem eadem quæſtio metallis, quanquam diuerſo fine. Illa enim ductilia ſunt, uitrum autem nequaquam. Cauſa igitur in uitro eſt, quòd quia ductile eſt dum calet, nec pingue oportet ut ſit tenuiſsimæ ſubſtantiæ: quamobrem confeſtim ut à minimo calore patiatur, neceſſe eſt. In metallis humidum pingue, eſt ob duritiem neceſſariò ualde tenue, igitur à quocunque frigore ſtatim ferme congelantur. Quod igitur durum eſt, liquidum abſque immenſo calore manere nõ poteſt. Non igitur ab igne hoc fieri poteſt, ut confeſtim cogatur. Quod enim confeſtim cogitur, aut impurum habet humidorum alterutrum, atque ſic opacum erit: aut tenuiſsimum aqueum, nec ductile erit: aut pingue, ſicque durum eſſe non poteſt. Relinquitur igitur, ut ſenſim cogatur quod tale eſſe debet. Diſtillatione igitur materia collecta & ſepultura diuturna, neceſſariò conſtat quòd durum perſpicuum & ductile eſſe poſsit. Fabulatur igitur Plinius, qui uitrum ductile factum paulò ante ſua tempora, affirmauit. Sed & reliqua ferme omnia talia ſunt.

Lactis & ſanguinis natura.

Cur uitrũ non poteſt manere liquefactum abſque calore immenſo.

Quæ uerò ab igne patiuntur, quadrifariàm afficiuntur: alia enim uruntur, ut ligna: alia liqueſcunt, ut metalla: alia in uaporem & in fumum uertuntur, ut aqua: alia exhalant, & dupli

Ignis quadrifariam corpora afficit.

& dupliciter, pingue quod in fuliginem, & ut ab oleo quod uertitur in nidorem. Differt fumus ab exhalatione in tribus: nam exhalatio à pingui fit, & partem etiam ſiccam ſecum trahit, & coinquinat, nec madefacit: contrarium fumus. Quædam etiam uidentur ab igne non pati, aut parum omnino, ut aurum & carbunculus, ob ſubſtantiæ denſitatem. Sic igitur Ariſtoteles in Meteorologicis diſſeruit. Corporum uerò differentiæ ut ad ignem comparãtur, ſunt tres: quædam concipiunt flammam, ut aqua ardens: quædam ignem ſine flamma, ut ferrum & lapides: quædam ſolùm calorem, ídque dupliciter: aut ut in uaporẽ cõcedãt, ut aqua: aut ut molliantur humore, cùm aqua ingreditur, elixatióque uocatur. Quædam plura ex his concipiunt, ut ligna, quæ & uruntur & inflammantur. Quæ etiam inflammantur, in uaporem tranſire poſſunt, uelut oleum & reliqua pinguia. Quædam etiam dum inflammantur, liqueſcunt, ut thus. Quædam etiam dum calorem ſolùm concipiunt, liqueſcunt, ut metalla. Difficile autem uidetur uri & liquefieri, niſi forſan aurum. Sed non mihi uidetur: nam argentum dum liqueſcit, album uidetur. In uniuerſum igitur erunt ſeptem differentiæ, aut etiam forſan plures: ſed ſimplices, non plures. Erunt igitur quæ tantùm uruntur, ut chalybs & lapides. Hæc autem poros habent, & humidum aqueũ, & non multum: unde glacies non uritur, nec ligna uiridia, nec caro, aut pinguedo, ſed inflammatur: nec carbunculus, quia poros non habet. Alia quæ tantum inflammantur, ut aqua ardens & oleum. Hæc aut pinguia tantùm, aut ſiccisſima & tenuisſima, ueluti palea. Quæ autem uruntur & inflammantur, terrea ſunt & pinguia. Vt enim terrea uruntur, ut pinguia inflammantur: ut ligna in clibano ſiccata, de quibus aliâs diximus. Talia autem poros habent. Quæ uerò dum inflammantur, liqueſcunt, ut xyloaloës, optimum humidum pingue habet & craſſum admixtum terreo ſubtili, quod abſumitur ante ipſum pingue. Manifeſtum eſt autem, talia nihil habere humidi aquei. Ob id concocta maxime & redolentia. Quæ uerò non uertuntur in ignem, ſed exhalant: alia quia aquea prorſus, ut ſerum, aqua, urina, acetum: alia quia ualde impurum habent humidum, unde flammam non concipiunt, quia flamma non niſi in humido puro accenditur, & non uruntur, quia nullum humidum actu uri poteſt: abſumuntur igitur.

Fumi & exhalationis differentia.

Lib. 4. cap. 9

Metalla cur nec urantur nec inflammẽtur.

tur. Vruntur autem, cùm iam ſiccata fuerint. Quæ autem ſubſtantiam humidam admittũt, & mollia ſunt ac ſolida, elixantur. Oſſa non elixantur, quia dura. Cera, quia ſolida non eſt: & argilla multò minus elixari poteſt. Pinguedo non elixatur, quia ſubſtantiam humidam non admittit. Quæ igitur liqueſcunt, partim inflammantur ut rhus: partim abſumuntur ut aqua: partim manent ut aurũ, & quaſi argentum. Manent autem, quia dum liqueſcunt, fiunt ſolidiſsima & abſq; poris. Ob id arſenicum additum cogit ipſum abſumi, magiſque argentum, quia ſeparat partes, & ſeparando uri facit. Non autem omnia, aut plurima, ſeparant: ſed quod ſolùm graue eſt ac tenue: reliqua enim non miſcentur. Quòd etſi miſceantur, oportet ut non & ipſa non patiantur, uelut argentum auro mixtum. Quæ etiam ſtatim abſumuntur, ut plumbum, non cogunt minui. Sed talia cùm grauia ſint, neceſſe eſt eſſe craſſæ ſubſtantiæ. Nullum enim graue tenuis ſubſtantiæ poteſt celeriter abſumi.

Cur aurum addito arſenico abſumatur ab igne.

Ex his habetur diſcrimen mixtorum ſic. Quæ uruntur, terrea ſunt, cum humido ualde impuro. Quæ liquantur, plurimum habent neceſſario humidi. Quæ liquantur & ardent, plurimum habent humidi pinguis, ut bitumen, ſulphur: modicum autem aquei, ut penè nihil. Quæ molleſcunt igne, terrea ſunt, & mediocrè habent humidum, ut cornua & ferrum. Quæ molleſcunt aqua & igne, concreta fuerunt primò à calore, inde frigore, ut cornua & carnes. Quæ uerò diſſoluuntur ab aqua, concreta ſunt à calore & poroſa & aquea, ut ſal & nitrum. Aquea uerò, frigidiſſima ſunt, inde terrea: pinguia autem, calida. Quæ uerò ab igne paſſa ſunt, nec liqueſcunt, nec liquida ſunt ſponte, omnia calida, ut calx, cinis, lateres. ſed hi minus, quia ab initio liquidi fuêre. Verùm & quæ decidunt ex illis, ut in diſtillationibus metallicorum olea & aquæ. Et aqua ardens, quoniam à calido per diſtillationem prouenit. Et illa quæ putredine etiam concreta ſunt aut diſſoluta, calida omnia. Frigore immodico concreta omnia, ſunt humida ualde, non tamẽ omnia frigida. Aqua enim frigida, uinum autem calidum, & adeps.

Quæ madeſcant.

Tertium generale diſcrimen eſt ab aqua: idq; unius modi eſt: nam quæ denſa ſunt, non madeſcunt, ut metalla: & quæ concreta ſunt calore, ut ſal. Omne igitur quod madeſcit, terreum eſt & poroſum, latis foraminibus, ut aqua ingredi

ingredi poſsit. Quæ ſponte mollia ſunt, ut lora, caro, molliora euandunt: quæ omnino ſicca, non, ut pumex. De deſcenſu uerò in aqua, aut ſupernatatione, aliàs dictum eſt. Madeſcunt ergo quæ uniuerſim latos poros habent.

Frangi, findi, comminui, diuidi quid.

Quartum diſcrimen eſt à uiolenta ſeparatione, cuius quatuor ſunt ſpecies: findere, frangere, cõminuere, & diuidere. Comminuuntur ut glacies, quæ in partes minimas diuiditur: franguntur, quæ iu maximas, ut ligna: quædam utroq; modo, ut lateres. Franguntur ſolùm quę poros habent ſecundum unam rationem, & alio modo diuiduntur, ut ligna. Foramina enim ſecundum longitudinem habent: ubi diſſecentur ſecundum eam, finduntur: ubi flectantur, franguntur, quia foramina non reſiſtunt. Sed ſi foramina paſſim ſint, ut in glacie, cõminuitur percuſſum. At ſi quædam parua & frequentia, alia magna, ut in lateribus, uehementer concuſſa, franguntur & comminuuntur: leuiter tantùm, franguntur. Oportet autem omnia talia ſicca eſſe: nam lorum nec frangitur, nec comminuitur, nec finditur. Findi dicimus, quod iuſto plus ſeparatur quàm diuiſum fuerit. Cùm uerò quantum uolumus, diuidi dicitur: ut ligna diuiſa longitudine, cùm ſecantur in parua fruſta.

Violẽtia abſq; ſeparatione octo modis.

Quintum uerò diſcrimen eſt abſque ſeparatione manifeſta, cùm uiolentia mixto accidit. Sunt autem eius octo ſpecies. Sed de ductili iam dictum eſt. Reliquæ ſunt, flexile, tenax, quod cõprimi, quod imprimi, quod formari, quod trahi, quod in maſſam redigi. Flexilis itaque cauſam diximus, poros ſecũdum longitudinem extenſos. Id etiam humidum eſſe oportet. Pumex enim quotquot foraminibus ſi flectatur, frangitur. Cera tametſi humida, & adeps, non flectuntur: oportet enim terreum id eſſe etiã. Tenacia diximus, aërea eſſe oportere, quòd quælibet pars ſit in qualibet parte, ut in his quæ filis breuibus cõſtant. Facilè enim cedit, nec tamen diuiditur aëreum pingue. Viſcida ergo fiunt aqua putreſcente, ſi olei quippiam miſceatur, unde ampullæ proijci ſolent. Friabile dicitur, quod humido pingui caret. Tale uerò latorum pororum & ſiccum eſſe oportet. Et ſi quis (ob id) herbas terere uelit, ſiccat aut urit. Expreſſo enim humido omni, tenax omnino eſſe non poteſt. πιεστὸν, quod cogi poteſt: quoniã quę humido pingui cõſtãt, & cauitates habent aëre uel humore repletas: ideóq; compreſſa minus occupant ſpatij, ut lana atque ſpongia. πιλητὰ

uerò quæ ſubiguntur, ut cera & farina cũ aqua mixta. Hæc materiam præbent his quæ imprimuntur & quæ formantur. Imprimuntur autem quæcunq; flecti poſſunt, & flexa manent, ut æs inter dura, cera inter mollia. Ob id nullum terreum ſiccum ualde imprimitur, nec ligna licet flectantur, non enim manent. Quæ uerò impreſſa formam retinent bene, ut metalla pleraq;, dicuntur formari: unde ex illis ſtatuæ finguntur. Quædam uerò ſiccantur calore, ut argilla à figulo. Nulla autẽ harum exacta eſſe poteſt, quoniam calor neceſſariò ſiccando corrumpit. Elegantiora ſunt quæ frigore coguntur, ut metalla. Alia formantur ſtylo, alia incude: omnium elegantiſſima quæ ſtylo, quòd incus dum percutitur repercutitq;, figuram uitiat: proxima tamen cælatis, & meliora his quæ per plaſticen fiunt. Trahuntur quæcunque flecti poſſunt. Ob id uerò trahuntur, quoniam multum habent pinguis humidi, non tamen tantum quin terrea uincat pars, ut lora, pili, farina ſubacta, gluten. Pleraque horum comprimi poſſunt, non tamen omnia. Pituita enim trahitur, non comprimitur. Quædam etiam comprimũtur, nec trahuntur, ut ſpongiæ. Hæ igitur ſunt differentiæ rerum mixtarum, ut ab alijs patiuntur, nec quicquam agunt.

Quæ formantur quatuor generum.

Præſtat autem ſcire quæ patiantur, & quomodo: non ſolùm in genere, ſed ſingillatim, & quæ non. Lateres non liqueſcunt à calore aut frigore, quia ab utroq; ſunt ſiccati: ab aqua tamen, ut marmor, diuturno tẽpore diſſoluuntur. Mel concreſcit calore & durũ redditur: ab eodem tamen ut pix liquatur. Ouum à calore & frigore ſeorſum indurari poteſt. Sed non ſolùm hoc ſufficit: ſed oportet ſcire quantum unumquodque patiatur. Alia enim indurata euadunt ut pix: alia ut later, alia ut ſilex, & quædam ut gemmæ. Oportet etiam ſcire, in quam materiam quodlibet horum tranſeat, ut utilis ſit contemplatio.

Alia uerò mixtorum comparatio eſt ad ſenſus (auditum nunc iure prætermitto, quòd ſonus à mixtione non fiat) ſicque ſapores, odores, colores, & qualitates, quæ tangi poſſunt; fiunt. Itaque de cauſis horum atque differentijs, nunc dicendum eſt. Igitur ut à guſtu initium ſumamus, ſaporum quidam in humido fiunt, quidam in ſicco, quidam in temperato. Accipiamus igitur quod manifeſtum, ſcilicet frigidum, nullum ſaporem efficere. Ob id nec

Inſipidi cauſa & actio.

id nec aqua, nec terra, ſaporem ullum habent. Atque ſapore carere, inſipidum ſaporem uocant. Indicat igitur inſipidus ſapor frigiditatem prædominari: ſubſtantiamq́; illam, ſeu aquea ſit, ſeu terrea, eſſe craſſam: quia in illam nullus calor egit. Ob id igitur elementa cùm omnia frigida ſint, inſipida ſunt, aër, aqua, terra. Hæc noſtris principijs pulcherrimè conſentiunt. Ex mixtis autem omnia, in quæ calor nullus egit, uel in quæ elementa egerunt, inſipida ſunt, ut endiuia alba, quòd terra ſoleat obrui. Talia igitur omnia, frigida ſunt & craſſa. In his ergo excellens ſenſus non eſt, quia frigiditas nihil operata eſt, ob ſubſtantiæ craſſitiem. Omnia tamen talia, immoderatè frigida ſunt. Non tamen occidunt, quoniam craſſæ ſunt ſubſtantiæ. Omnia uerò illa, in quæ calor immoderatus egit, neceſſariò ſunt tenuia: non enim craſſa eſſe poſſunt cum immodico calore, cùm ipſe calor attenuet. Omnia ergo talia, acria ſunt, ſiue humida, ut cepe: ſiue ſicca, ut piper, caſſia, & pleraque quæ bene olent. Acria igitur omnia, tenuium ſunt partium, & immoderatè calida. Nullum igitur tale, planè humidum: retunderetur enim caloris uehemẽtia. Inſipidus uerò, cum nihil agat in linguam, ob id non iudicatut. Acris ſoluit linguæ continuitatem, dilatando ob caloris intemperiem, & ob hoc moleſtior eſt omnibus ſaporibus: non ut ſapor, ſed ob qualitatem illi annexam. Si uerò lingua ſupra modum aſtringatur, ſoluitur pariter continuitas, fitq́; dolor: ſed non tam ſæuus, ut ab acri, quia acerbus à frigore fit. frigus autem minus uexat quàm calor, ut in libris de Subtilitate docuimus. Acerbus igitur ſapor, ab immoderato frigore fit, ut acris à calore: & uterque linguam uexat, ſed contrarijs modis. Sed in ſubſtantia craſſa eſſe non poteſt, eſſet enim inſipidus acerbus ſapor: nec in tenui admodum, ut nec immodicus calor in craſſo: relinquitur igitur ut in mediocri. Sed nec in pingui humido: tale enim calidum non immoderatè frigidum: non igitur in humido puro, ſed terreo cõmixto & temperato: ob id ex acerbis in dulcia pleraque, tractu temporis etiam ſponte tranſeunt, ut meſpila collecta. Si uerò tenuis ſit ſubſtantia admodum, fit acidus ſapor. Omne autem tenue, à calore fit tenue, & ita quod mediocris eſt etiam ſubſtantiæ. In acerba igitur & acida, calor iam egit. Ob id acida acer-

Acris cauſa & actio.

Acerbi cauſa & actio.

Acidi cauſa & actio.

bis plus refrigerant,ut ceraſorum quædam, & arantia uocata, & limunia etiam longè plus. Vinum igitur & lac, ob id facilè ex dulci in acidum tranſeunt, ob externum calorem exhalante innato : à frigore enim patiuntur : cumq; ſint ſubſtantiæ tenuis,tranſeunt in acidum,non autē acerbum, ob ſubſtantiæ mediocritatem. Ferit igitur ſapor acidus linguam,magis quàm acerbus : & ideo magis acri cōtrarius. Contraria enim circa idem. Frigoris igitur deſcripti ſunt iam tres ſapores:cùm enim in craſſam agit ſubſtantiam,fit inſipidus : in tenuem,acidus: in mediocrem,acerbus. Neque ergo plures eſſe poſſunt. Nec à ſolo frigore (ut dictum eſt) ullus ſapor, ut nec odor in humido. Acido autem, ob putredinem aliquid acris admiſcetur, cùm ob putredinem fit acidus, & tunc fit ſapor aceti : quod non admodum ob id refrigerat. In oxalite autem & limunio, cùm à natura fiant, purus ſapor acidus reperitur. Similiter quòd in uino pars ſit calidior, dulcis ſapor, acerbo mixtus, facit auſterum. Ob id nec auſtera multum refrigerant : Galenusq; non auſus eſt hunc tanquam ſpeciem ſaporis, nominare,teſtatus illum in ſolo uino reperiri. Quādoquidem mirabile eſſet, ſi una eſſet ſpecies ſaporis, non niſi in una re inueniri. Acidus linguam aſtringit ob frigus, ſed partes minimas, quoniam tenuitate ſua ingreditur intima linguæ. Et ob id, acidus ſapor maximè uentriculum lædit : quia tenuitate penetrat, & ſubſtantiam eius exanguem maximè refrigerat. Calor uerò moderatus, in ſubſtantiam craſſam agere non poteſt : in tenuem & mediocrem, dulcem efficit ſaporem : humidum pingue non poteſt eſſe cum moderato calore, cùm iam à mediocri genitum ſit. Igitur tenuis, ut uinum dulce, & ob id difficulter retinet dulcedinem. Et ubi euaneſcat, dulcedo uertitur in auſterum. Nam ſponte pleraque uina iam partem habent acerbam, ſed imminutam, quam uocamus aſtringentem: Sunt autem ſubſtantiæ ob id mediæ inter acidum & aſtringens. Vbi enim craſſum, in quod nihil agit frigidum, in extremo collocauerimus: acerbum uerò craſſum in extremo, in quod frigidum agit, & in altero extremo tenue, & acidum in medio : conſtituetur alter terminus ſubſtantiæ mediocris, in quam frigidum agit:fietq; aſtringens ſapor. Dulce igitur quod ſub hoc medio eſt, uincente calore, tranſit in ſalſum:quod tenue eſt (ut dictum eſt) in acidum.

Dulcis cauſa & actio.

Aſtringentis cauſa et actio.

Vtrunq;

Vtrunq; tamen in acidum, uincente frigore. In ſalſum, ſolùm à calore, quod mediocris eſt ſubſtantiæ, non exquiſitè humidum: quapropter neq; lac, neq; uinum, etiã ſi per annum integrum coxeris. Mediocre igitur cum mediocri calore, fit ſalſum: ſiccum, amarũ: humidum autem, fit pingue. *Salſi cauſa & actio.* Amara, ſaporis ſolius ratione, ſunt omniũ peſsima: & dulci contraria. Pingue quoq; inſuaue, ut adipis, maximè uerò ſeui, & medullarũ. Mediocris igitur caloris habes tres ſapores, ſcilicet pinguẽ, ſalſum, & amarum. Frigiditatis quatuor (ut dixi) moderati caloris unum, immodici unum: omnes igitur, nouẽ, nec plures (ſi rectè perpendas) eſſe poſſunt. Mediocrem calorem appello, qui magnus eſt, ferri tamen cõmodè poteſt: moderatum, qui exiguus eſt, ac prope temperamentum: immoderatum, qui non poteſt tolerari. Ex ſalſo igitur cùm excoquitur fit amarum, difflato humido. *Amari cauſa & actio.* Ex pingui uero & ex dulci mediocris ſubſtantiæ, fit ſalſum. Ex dulci, ob ſubſtantiam cõmunem: ex pingui, ob ſimilitudinem caloris: atq; ita diuerſis ex cauſis. Licet autem eos quaſi in tabella depingere.

Frigus immoderatũ { in craſſiſſima, in craſſa, in mediocri, in tenui } ſubſtantia.
Calor immoderatus in tenui, ſicca, & humida.
Calor mediocris--- { in ſicco. in mediocri. in humido. }
Calor moderatus in ſubſtãtia mediocri & tenui.

Inſipidum.
Aſtringentẽ.
Acerbum.
Acidum.
Acrem.
Amarum.
Salſum.
Pinguem.
Dulcem.

Quicunq; igitur ſapores circa medium conſtant, natura uoluit eſſe ſalubres: quoniam ijſdem quæ temperamento proxima ſunt, ſalus hominibus & belluis aduenit. Ea etiam quæ moderata ſunt, nõ uellicant ſenſum: his duabus rationibus, medij ſapores grati ſunt. *Sapores qui iucundi.* Sunt autem aſtringens, & ſalſus, & horum maximè dulcis, ob duplicem cauſam: quoniam à calore fit moderato, & ſubſtantia mediocri: quapropter & dulce ut ſaccharum, dulci ut mel, iucundius. Et uinum dulce utroq;, quoniã circa mediũ utroq; modo conſiſtit. Extrema uerò mala, inſipidus, acerbus, acidus, acris, pinguis: ſed omnium maximè amarus, ob duplicẽ cauſam: prima, quòd circa extremũ conſiſtit: ſecũda, quòd in ſicco. natura autẽ maximè hominũ, inter cętera animalia, humi-

do delectatur, quia ſolo eo nutritur. Ob id igitur & amarus ſapor, ab Ariſtotele contrarius dulci ſtatuitur: & ſolus per ſe inter ſapores eſt odioſus. Et pinguis, quamuis in extremo ſit, ſuauis eſt quoquo modo, niſi excedat, & ob pinguium perpetuum uſum: & quia ita expediebat, ne ſalutaris maximè rei nobis ſaporem aſpernaremur. Demonſtratum eſt enim in primo de tuenda ſanitate, à nobis, nihil prorſus nutrire, niſi pingue humidum. Quod ad ſenſum tamen attinet, geſtus magis læditur ab acribus, quàm amaris. Quia calor acrium, longè maior eſt. Fiunt autem acria ex omnibus, per diſtillationem, maximè ex amaris, & metallicis, ac ex auſteris. Ex acribus uerò etiam longè plus, ut à ſimilibus. Nũc ergo uidendum, cur amarum offendat, atq; adeò uehementer: ſalſum uerò moderatũ & pingue delectent, immoderata lædant. Nam de pingui, quòd naturaliter ſit odioſus ſapor, oſtendit nauſea, quæ à ſolis & maximè pinguibus commouetur. Igitur, ut dictum eſt, ſalſus in ſubſtantia ſimilis eſt dulci, pinguis uerò ob uſum & neceſſitatem gratus factus eſt. Cùm ergo exceſſerint modum, ſalſus ob calidatẽ lædit, quoniam coniunctus eſt materiæ mediocri: ideoque plus iuſto linguam dilatat, fitque ſimilis acri, ſi quis diligenter animaduertat. Salſus enim ſapor materia ulterius productus tranſit in amarum, copia uerò ſui tranſit in ſimilem acri. Si quis enim iuſto plus ſalis cibis immiſceat, ardorem ſimilem guſtui piperis ſentiet, non tamen ex toto: nam (ut dictum eſt) acre in tenui ſubſtantia: ſalſum, in mediocri conſiſtit. Ideóque acre uehementius lædit linguam, ſed ſalſum diuturnius eam affligit. Si uerò ſalſum non quantitate augeatur, ſed caloris uehementia, tunc fiet ſubamarum. At pingue caliditate non uexat, quia retunditur ab humido: uerùm ſubſtantiæ copia, quæ cùm exiguarum uirium ſit, qualitatis ratione, hoc ſolùm facit, ut madeſcat ſentiendi inſtrumentum & relaxetur, uelut in oleo uel aqua, lora. Ob id igitur non ſentiunt eò perfuſi alios ſapores, & omnia horrent. Pinguis igitur ſapor, & ſalſus, & amarus, caliditatem mediocrem omnes, ſi ſponte ſentiantur, declarant. Acris non ſentitur ſponte, niſi lingua diſciſſa: quoniam tanta tenuitas ſubſtantiæ, in humano corpore cùm genita ibi ſit, neceſſariò continuitatem linguæ diuidit. Nam ſi ſtatim hoc facit piper admotum, cur non faciet

Pinguis cauſa & actio.

Lingua ſciſſa quid ſignificet.

faciet acris humor imbibitus & infarctus? Quòd ſi cùm hoc nòn ſentiatur, tunc triplicis mali argumentum eſt: & quòd cauſa immodicè calida in corpore eſt: & quòd lingua ægrotat: & quòd non ſentitur malum, uel quia ſpecies delirij adeſt, uel quia uicta eſt iam natura ſenſus à morbi magnitudine. Verùm non ſemper ab acri humore, ſed & à ſalſo & frequentius lingua ſcinditur, ut in ſcabie praua, cutis: atque hoc non adeò letiferum eſt. Amarum igitur tametſi à caliditate mediocri fiat, ut ſalſum & pingue, tanto tamen ſalſo deterius eſt, quantum ſalſum pingui, quoniam ſiccius: humana autem natura (ut dixi) & maximè lingua, humido gaudet. Vnde ergo tanta noxa amari? tanta abominatio? Quoniam non ſolùm in extremo eſt ratione ſubſtantiæ, ſed in extremo humanæ naturæ penitus contrario. Vnde amara, proprio fine ſaporum carent, ſcilicet nutritione. Nullum enim amarum nutrit, ut amarum eſt. Et quod penitus amarum eſt, nihil omnino nutrit. Et non ſolùm non nutrit, ſed nutrimentum aliorum eduliorum conſumit. Eſt enim amarum ſiccius, & ob id etiam craſſius, quia magis terreũ ſalſo. Fit enim ex illo, abſumpta tenuiore parte. Nihil tamen prohibet amarum tenui ſubſtantiæ miſceri, ut nec acrẽ craſſæ, uerum nõ ſunt in illis. Atq; hæc de ſaporibus dicta ſufficiant: nũc ad odores tranſeamus. Sunt qui negent diſcrimina odorum haberi, quòd homo inter perfecta maximè animantia odoret peſſimè, nec niſi iucũdum & grauem odorẽ cognoſci à nobis. Argumento etiã eſt, quòd non odoribus, uelut ſaporibus, coloribus & qualitatibus, quæ tactu percipiuntur, propria nomina indita ſint. Nec certè ab aliquo ueteri hæc ratio tractata eſt: ut poſtmodũ qui ſecuti ſunt, & magna ſtipendia receperunt: quamuis de his quæ ab alijs tradita ſunt, & ipſi doliũ uertãt, & iuſto plus quàm cõueniat, nihil dicere de hoc auſi fuêre: ut tractatio hæc nobis integra relicta ſit: & ueluti nouo Herculi, quicquid intentatum eſt ab alijs, nobis ſubeũdum eſt. Sed ſi primũ hoc ſtatuerimus, quod cõmune eſt omnibus qualitatibus ſenſibilibus, ſcilicet quòd mixtarum cauſarum ſaporũ, odorum, colorum, & cæterorum, mixti etiam ſunt ſapores, odores, colores: & quòd à maioribus cauſis, maiores procedunt qualitates. Et rurſus aliud, quòd odoribus & ſaporibus tantum cõuenit, quòd ſapor fit per humidum, mutatum à ſicco:

Amara non nutriunt.

Odores.

Qualitatibus omnibus ſenſibilibus cõmune.

ſicco: odor uerò, ex ſicco terreo, attenuato per calorem, & ab humido exhalãs. Iam ſtatuemus principia cõſtituendæ doctrinæ de odoribus nouæ, nec ab aliquo alio tentatæ. Odorem, etiã in craſſa ſubſtantia eſſe, docuimus aliâs: quapropter quæ multum olent, pinguia ſunt. Fibri teſtes, moſchus, laſeris ſuccus, ſtyrax, zibetum, xyloaloês, hæc enim omnium quod ſciam, odoratiſſima ſunt: poſt quæ eſt gariophylum: atque hæc omnia (ut dixi) pinguiſſima ſunt. Ergo ut rem aggrediamur, primùm nobis res ſimplices ſtatuemus, in quibus odor eſt manifeſtus, odoremq; temperamento coaptabimus. Neque enim dubium eſt, quin ſi cui clauſis oculis offeras maioranam, chamæmelum, roſas, & uiolas purpureas, non ſtatim referat cuius herbæ aut floris ſint odores illi, quamuis omnes iucundi ſint. Conſtat igitur eſſe cognitas differentias odorum, & longè melius & plures quàm ſaporum. Neque enim ſapore quicquam horum dijudicare licebit. Dixêre ob id quidam, Ariſtotelem intellexiſſe, quòd homo non tam procul ſentit odorem. ſed & hoc falſum eſt, cùm ualde procul odorem ſentiamus. Hoc tantùm dubium eſt, quòd canes acutiorem hunc ſenſum habere uidentur, cùm feras ſectantur, quas ſolo olfactu percipiunt. Verùm non hoc eſt optimè olfacere, ſed acutius: nec homo peſſimè ob id olfacere dicitur, ſed ſolùm canibus deterius. Sed quid mirum eſt, uinci odoratu à canibus, cùm in omnibus ſenſibus ab aliquo animali uincatur? Neque enim cernit ut aquila: nec tactu tam tenui eſt, quàm aranea. At dicas, non erraſſe Philoſophum: non contendo: modò fatearis his uerbis factum eſſe, & quòd nomina ipſa deeſſent, ut odorum differentiæ iam duobus ferme annorum millibus latuerint. Verùm quis negabit, alium eſſe odorem carnis putridæ, alium rancidæ, alium alij, alium meconij: cùm tamen omnes ſint fœtidi: ex odoribus res ipſas, licet non uideat, diſcernere poterit. Ergo meconij grauẽ dicemus, allij fœtidum, carnis putridæ marcidum, rancidæ rancidum. Ecce iam quatuor habemus differentias grauis odoris notiſſimas, ac ſaporibus etiam pluribus cuiq; notiores. Videamus modò an aliæ eſſe poſſint, idq; iam certum ſupponamus, omnes prauos odores ex praua coctione conſiſtere. Coctio praua eſt uel cum ſummo frigore, fitq; odor grauis, ut in meconio: uel cum ſummo calore, ſed humido, fitq;

Odoratiſſima.

Odores ſaporibus melius cognitos eſſe, contra Ariſtotelem.

Grauis.
Fœtidus.
Marcidus.
Rancidus.

do, fitque fœtidus, ut in allio: aut cum putredine perfecta, ut in carne, fitque marcidus: aut cum imperfecta putredine, fitque rancidus. Relinquitur igitur odor à calido & ſicco, ut in abrotono (grauis & hic eſt) quem uocabimus agreſtem, quòd pluribus agreſtibus plantis ſit familiaris, ut ruthæ, arthemiſiæ, mentaſtro. Porrò licebit, quod & Dioſcorides fecit, ſpecies etiam diſtinguere, quod in ſaporibus non licet: ut dicamus ruthaceum odorem, mentaſtrinum, & arthemiſiacum, uelut de coloribus fecimus. Agreſtis igitur odor, calidam & ſiccam ſubſtantiam, & terream craſſamq; oſtendit. Fœtidus, calidam & humidam, ut allij, porri, ceparum, ſcalongiarum, ſcordion, ſcorodon, immo dicámque oſtendit. Grauis autem frigidam, ut meconij, apollinaris, ſolani, mandragoræ, cicutæ. Marcidus, putrediné. Talia comeſta poſſunt ſtatim peſtilenté febré inducere. Rancidus imperfectã putredinem oſtendit, ut olei, carnis ſalitæ, adipis, lardi, farciminum. Manifeſtum eſt autem, quòd & talia nocent, maximè pectori. *Agreſtis.*

Sed ne, uelut milui in Britannia, perpetuò immunda ſequar & putria: ſunt & odorata quædam frigida & humida, ut uiolæ, & nympheæ croceæ flores, quæ ſomnum dulcem ſtrata conciliant: uelut & frondes uitium, multóque magis flores, & maximè albarum. Hunc uocabimus amœnum. Eſt qui à frigido & ſicco, ut roſarum, myrti, aſpalathi: huncque dicemus ſuauem: confirmat cerebrum, ſenſusque recreat. Eſt qui à calore immenſo fit, & ſicco, in quo genere eſt caſſia, crocus, xyloaloës, aniſum, & pleraque redolentia, quæ Græci aromata uocant, thus: ſed præcipui & tanquam reges, moſchus, & zibethum. Hunc odorem aromaticum dicemus. Quæ eo prædita ſunt, attenuant, excalefaciunt, ſternutamenta mouent, membra principalia confirmant, ſiccant pituitam. Qui uerò fit in materia calida, ſicca, tenui, ut in laſeris ſucco, & ſtyrace, & hyacinthi floribus, lilijs, alijsque pleriſque redolentibus, ut iaſemini, cyclaminis, tum lilij conuallium: uocabimus hunc antherinum. Qui uerò quaſi temperatus eſt, ut chamæmeli florentis, earinus, quaſi uernalis dicatur. Erunt & odores mixti, qualis coriandri. Sub his igitur decem generibus, omnes odores continebuntur. Nam fibri teſticuli ſubagreſti, cupreſſi lignum, aromaticum habet odorem. Earini odores (nam uniuſcuiuſque generis *Amenus.* *Suauis.* *Aromaticus.* *Antherinus.* *Earinus.*

multæ ſunt ſpecies) relaxat, & ſomnum conciliat. Antherini omnes grauitatem capitis faciunt: & ſi applicentur, dolores leuant: licebit & (ut dixi) ſpecierum nomine ſignificare ſingulos. Amaracinus, qui inter aromaticos numeratur. Mentæ, qui antherinus eſt, mentaceum dicemus. Talem ſubſtantiam tenuem, calidam & humidam, beneq; concoctam dicemus. In quo mirum eſt de Galeno, qui eā cùm ſtatuat tenuium partium & calidam, humidum non concoctum illius eſſe uelit, cùm bene oleat. Scio dicturos humidum eſſe crudum, quoniam (ut ipſe ait) Venerem excitat: partem tamen ſiccam eſſe bene concoctam, unde bonus prouenit odor. Verùm humidum concoctum eſt: quoniam uerò tenui calido admiſcetur, Venerem excitat, cùm ſemen non abſumat, quamuis de hoc ſit quęſtio. In uniuerſum, nulla ratio ſuadet mentæ humidum, eſſe non concoctum, quando & uentriculum confirmet, & tam bene oleat. Animaduertendum autem eſt, triplicem eſſe differentiam odorum. Alij enim uix ſentiuntur, niſi ſapor percipiatur: ut rancidus, & pinguis, qui eſt eduliorum elixorum. Aſſatorum enim pinguis odor, abſque ſapore percipitur: atque hic undecimus odor eſt, diuiſione per genera habita. Animalibus hic familiaris eſt (ut dixi) & iucundiſſimus: homini nō ita, eſt tamen gratus. Secūda, eſt eorum quæ ſolū exuſta olent, ut thus, & coria. Alia uerò cū olent, admota igni non olent, uel non idem quod antea, ut roſæ, & flores uniuerſi. Pinguia igitur ex tertio quodam genere ſunt: nam neq; bene, nec malè olent: atq; ipſa circa temperamentum conſiſtunt. Alia uerò quæ frigida, olerum habēt odorem, ut lactucæ, portulacæ, atriplicis, & talium quę parum olēt, nec bonum nec malū. Terreſtria, ut terra, & legumina pleraque, & lentes coctæ. A calido & ſicco, mediocriter concocto, fit melleus odor. Et hic ſacchari, ſaluiæ, & talium quæ calida & ſicca mediocrem odorē retinent & exiguum. Omnis enim mediocris odor, exiguus eſt. Panis uerò tēperatus. Vini odor melleus: quoniam ex eo eſt genere, non quia illi ſimilis. Tria ergo genera maxima odorum, principalia quindecim, ſpecies autem infinitæ. Circa mediocrium genus, omnia alimenta poſita ſunt. Quoniam immoderata, apta non ſunt uſibus hominum: excellentia autem ab immoderato calore uel frigore. Pingue etiam humidum alimento neceſſarium: at hoc

Triplex odorū diſcrimen.

Pinguis odor.

Oleraceus.

Terreus.

Melleus.

Temperatus.

at hoc coctionem ſimul, quæ per ſiccum fit, & frigus, & cruditatem, non admittit. Omnia igitur edulia, circa medium odorum genus poſita ſunt. Sed cur dulcia, cùm bene concocta ſint, parum tamen olent? ut lac, mel, ſaccharum, manna, uinum dulce, ſapa, ficus, mora, & uuæ prædulces & paſſæ? Nullum dulce, bene, ſed mediocriter (ut ſuperius oſtenſum eſt) cōcoctum eſt: pinguia, bene concocta ſunt: indicio eſt, quòd nullum dulce multum nutrit. Quomodo igitur Galenus dixit, omnia nutrire, ut oblitus ſui? cùm mel dulciſſimum eſſe dixerit, & tamen ualde parum nutrire? Debuit ergo dicere, ut pinguia: nam quæ pinguia ſunt multum, omnia multum nutriunt, tametſi dulcia minime ſint, ut oua, caro, & panis. Forſan in hoc ſequutus Ariſtotelem: ſed Ariſtoteles ibi ſub dulci, pingue manifeſtè comprehendit: & ideo ignoſcendum eſt Ariſtotelicæ breuitati, quæ tamen abſoluta eſt. At Galeno minimè, qui ſi per dulce, pingue non intelligit, planè errat: ſi autem pingue comprehendit, præſtabat rem tanti momenti clarè tractare, poſtquàm in eiſdem libris multa proſequitur longè minus utilia, longis diſputationibus, ad ſatietatem uſque. Hæc autem quæſtio præſtantiſſima eſt. Sed omiſſo Galeno, (Nam non omnia poſſumus omnes: dicebat Vergilius. Et ille, Et quandoq; bonus dormitat Homerus.) cœptam diſputationem proſequamur. Dicebamus, nutritionem non eſſe in dulci, ſed pingui: unde etiam uidemus ceraſa, & perſica, & melones, parum nutrire, quòd non ſeruentur: aqueo enim humore ſolum prædita ſunt. Melius nutriunt uuæ, ficus, citonia, quoniam talia ſeruantur. Atq; his etiam melius nuces, & auellanæ, pineæ, piſtacia, amygdalæ: omnia autem hæc pinguia, & oleum emittunt copioſum. Et ob id ſeruantur. Sic etiam oliuæ, quamuis amaræ. Conſtat igitur, quòd humidum pingue à calore mediocri fit, adeò ut etiam amygdalæ aliquid retineant amaritatis. Cum ergo dulcia à temperato fiunt calore, ac minore multo, quàm pinguia: pinguia uerò ne olere multum poſſint, tum propter humoris copiam, tum caloris paruitatem: quia magnam oportet eſſe coctionem, aut corruptionem, aut frigiditatem, quæ magnum pariat odorem: dulcia uerò ſint ab his aliena: relinquitur, ut dulcia non poſſint multum olere. At dices, dulcia non uis multum nutrire, lac dulciſſimum tamen eſt, & copioſè nutrit. Reſpondeo, lac

Galenus errauit, dicendo, quod quæ nutriunt, ut dulcia nutriunt: ſed debuit dicere, ut pinguia.

deo, lac ut integrum eſt, parum nutrit: ubi partem aqueam ſegreges, fiátque aut butyrum, aut ſpuma, aut pinguedo, quam uocant Veneti Lactis caput, aut Caſeris: talia plurimum nutriunt, ſed omnia ſaporem habent pinguem potius quàm dulcem. Coloſtra autem dulcis eſt, ſed parum nutrit. At dices, aqua ſeparata coagulo, ut reliquum remaneat totum album, & quod uocant Mediolanenſes Zoncatam, illa dulcis eſt, & tamen multùm nutrit. Reſpondeo, ibi adeſſe ſaporem pinguem, ſed cùm uincatur à dulci, latet: indicio eſt, quòd celeriter ſatiat. Spuma uerò non multùm nutrit pro quantitate, ideo tametſi dulcis ſit, non uitiat regulam. Si uerò ad pondus referas, plurimùm nutrit: ſed ubi compreſſeris, ſaporem reddit pinguem. Conſtat igitur odores cognoſci, & genera illorum, ac ſpecies. Oportet autem aſſueſcere, ut illos diligenter examinemus: ut enim ſubſtantiæ mixtorum plerunq; diuerſæ ſunt, unáq; iunctæ, ita & odores. Velut amaracus, non ſolùm odorem habet aromaticum, ſed & agreſtem leuem: unde indicat caliditatem & ſiccitatem egregiam, cum partibus tenuibus & paucis etiam craſſis iunctam. Oſtendemus uerò inferius nec humano generi hac in parte naturam defeciſſe: ſed aliquos fuiſſe homines odoris ſenſu, canibus præſtantiores. Nos quoq; ſemper ferme aliquem ſentimus odorem, quoniam odor & ſonus ubique uigent perpetuò, & calor uel frigus, modò aliquis ſit præſtanti ſenſu. Dignoſco & canē ab alijs rebus ſolo odore, alij feles agnoſcūt abſconditos. Itaque de odoribus hæc dicta ſint. Nunc tranſeamus ad colores, qui cùm uideantur ſenſui notiores, re ipſa tamen magis eorum ratio difficilis eſt. Album enim & in lacte, & arſenico, & niue, & rurſus in agarico, calce, ceruſa, quæ omnia ſapore, odore, natura, adeò contraria ſunt, ut plerique negauerint (& eſt ex his Galenus unus) à colore poſſe coniecturam temperamenti ſumi. Sed ſi illud ſuppoſuerimus, cauſam albi propriam, eſſe aërem copioſum incluſum: quærendum erit, quónam modo aër copioſus includatur. Videtur igitur, quòd abſumpto humore, ut uidemus in oſſibus & lapidibus, quæ diuturna mora in igne, candida euadunt. Sed dices, oſſa primùm etiam candida ſunt antequàm in ignem ponantur, & cerebrum, & nerui, & tamen ſunt plena humore, & ideo etiam aëre uacua. Aër uerò cùm non cogitur, facit potius perſpicuum, quàm album

Albedinis cauſa.

album: unde ſpuma cadentium aquarum alba eſt: ampullæ uerò magnæ, non albæ, ſed perſpicuæ. Saccharum quoque cùm à frigido congeletur humidum, nec exprimatur, album tamen eſt. Sed hoc eſt rei ipſius argumentum: cùm enim cōdenſentur partes, reliquæ aëre implentur: & ideo album euadit. In oſſibus uerò humidum coactum eſt, ideo aër ingreditur: ſed cùm calefiunt, denigrantur: non ſolùm diffuſo humido, ſed illius tenuiore parte in fuliginem, quæ nigra eſt, tranſeunte. Atque hæc eſt ratio in cerebro & neruis. Sed quid de lacte dicendum erit, ubi aër concludi intus nequit? nam ſubeſſe humido, ob leuitatem non poteſt. Ergo & illud conſiderandum, quòd non à quocunque aëre, ſed congelato tantùm, albedo fit: congelatur autem facilè, diuiſus in minimas partes, & à frigore, & longè celerius, quàm aqua: unde oleum & adeps, alioquin non alba, dum congelantur, oleum quidem albeſcit, adeps autem albus euadit. Sic & ſaccharum & ſal, dum refrigerantur, alba euadunt, quòd aër intus ob materiam frigidam congeletur. Nec aër ipſe eſt, qui albicat, ſed lumen: & lux ab aëre reflexa, reflectitur à congelato aëre, uelut ſpeculo. Eſt autem illuſtratus tunc, & recipit lumen, & non tranſmittit, ut nubes, & lactea uia, & flamma. Omne igitur perſpicuum, quod ita lumen admittit ut retineat, album euadit. Specula recipiunt, ſed non admittunt: aqua & aër admittunt, ſed tranſmittunt: ideo alba non uidentur. His ſic conſtitutis, uideamus quot modis fiat albedo. Contingit autem quinque modis: uſtione perfecta, ut oſſa: ablutione, ut lintea: agitatione, ut ſpuma & ſaliua: quanquam & ſaliua ſimilitudine fiat, ut lac, ſemen, ſaniéſque pura, quam pus uocamus. Omnia enim hæc à ſimilitudine membrorum in quibus concoquuntur, fiunt. Quintus modus, trituratione conſtat, ut puluercs omnes qui albicant, etiam rerum nigriorum. Eorum igitur, quæ uruntur, triturantur, & agitantur, cauſa eſt manifeſta aër ingrediens, & qui refrigeratus lumen excipit. Ablutionis quoque eadem: ſordes enim exterior prohibet lumen cum aëre ingredi. Quòd uerò ſponte congeletur, indicio eſt, quòd puluerés excalefacti, obſcuri uidentur: dum refrigerantur, ſenſibiliter albeſcunt. Vt iam nemini dubium eſſe debeat, & lumen in aëre congelato cauſam eſſe albedinis, & aërem facilè congelari. Ob id nebulæ in ſuprema par

ma parte aëris albicant, quia frigidior eſt ea regio, infra autem non ſimiliter: & in timentibus alba fit facies: contracto enim calore & ſanguine, aër ibi contentus congelatur, fitque pallor, & albicat facies. Et ſi perfrigeratio multa ſit, albeſcunt plurimùm, ut in mortuis. Non ergo ex ſola ſanguinis priuatione fit albedo in his, ſed ob aëris congelationem. Propterea & ex timore eouſque res quandoque procedit, ut non aër ſolum, ſed humor tenuis congeletur, fiúntque hectici. Eáque de cauſa etiam à triſtitia diuturna hectici fiunt, maximè adoleſcentes, quia humor tenuior eſt. Quòd ſi timor etiam ulterius procedat, congelato etiam ſanguine, in grauiſſimos morbos incidunt. Ob has igitur cauſas cur albeſcant, perſpicuum eſt. Sed ob generationem, cur quædam alba fiant, ut cignorum plumæ, & anſerum plerũq;, & quorundam equorum pili, & flores plurimi, ut roſæ, lilia pleraque, & ſeſamini, & anthemidis, & nuclei fructuum plerique & oſſium, ut nucum, auellanarum, pinearum, ceraſorum, perſicorum. Et quod magis mirum eſt, humidiores magis albicant ſiccis. Cortices ouorum ferme omnium, auium, & lacertarum. Inde (ut dictum eſt) lac, de quo maxima eſt dubitatio, ut de ſemine, & pure. Nam de alijs ſiccioribus, ut floribus, nucleis, plumis, pilis, ouorum corticibus, ratio eadem uidetur eſſe, ſcilicet aër refrigeratus contentus in poris. At quid de pomis & lacte, ac talibus dicemus, quæ non ſolùm humida & candida, ſed quo humidiora, eo candidiora ſunt? Dicemúsne, in humidis aërem abſque ſpuma contineri? cùm aër humori ſubeſſe nequeat: ſed in ſpuma continetur, quia ſupernatat. Aër uerò ab humido continetur, quia tenax. Omnia igitur ſpumoſa, tenacia ſunt. Rem ergo ipſam ſic aggrediemur. Immixta calce aquæ, fit candor eximius, non perſpicuus: neque enim parietes illiti dealbarentur, ſi calx aquæ immixta eſſet perſpicua. Idem igitur de lacte cenſendum. Eſt pars aquea, quæ alba non eſt, nec caſeus quantum lac: coloſtra autem, candidiſſima eſt: poſt hanc, butyrum: in has enim partes diuiditur, ut alibi oſtenſum eſt. Eſt igitur in his proportione reſpondens aëri, licet non aër: reliqua autem pura, quę luminis ingreſſum nõ impediunt, nec permittunt progredi: nam ob pinguedinem continent, ut album nullum ſit perſpicuum. Oſtendit autem hoc & luna & ſtellæ, quæ lumen habent

Timentes cur impalleſcant.

Hectici cur ex timore & triſtitia.

Omnia ſpumoſa tenacia.

habent in ſe, aut recipiunt, quæq; non tranſmittunt, uidentur albæ. Stellæ uerò quæ remittunt, ut Saturnus, plumbei coloris uidentur, ob denſitatem. Sic charta in qua ſcribimus, recipit, nec reflectit, nec tranſmittit lumen. Homines quoq; in regionibus frigidis, albi euadunt, & præcipue qui tenue habent humidũ, quoniam aër ob frigus in poris contentus congelatur, atq; humor etiam aëreus. Vna igitur eſt cauſa candoris, lumen contentũ in aëre, uel aërea ſubſtantia. Vt uerò contineatur, facit puritas partium antè poſitarum, congelatio aëris, & tenacitas continentis: ſi ſubſtãtia in qua continetur, humida ſit. Quæ igitur alba & liquida, omnia pinguia & dulcedine participant: ut oſſa, nerui, lac, nuclei. Et ob id, exhalante pinguiore parte ſiccantur, minus nutriunt, minúsque ſunt candida. Quæ uerò ſicca, ut ſal, ſaccharum, oſſa exuſta, arſenicum, calx, ceruſa: omnia, potentia ſicca ſunt: nam ſi humidi quippiam retinerent, non eſſent candida. Sic agaricus & farina. Sed non adeò farina, quia albeſcit molita, ut aër ob formam, non ſubſtantiam ingrediatur. Nihil autem prohibet, quæ humida aliquando fuère, ut ſal, & ſaccharum, ob aërem, non ſolum congelatum ob aëream partem, albeſcere.

Hoc igitur inuento, uidendum quot ſint genera colorum: & uelut in ſonis innumeræ ſunt differentiæ: ſed quæ placeant, paucæ: paucæ in ſonis, diapaſon, diapente, diateſſaron, & ſexta maior ac minor, atque item tertia maior ac minor: ut ſint omnino ſeptem. Ita in ſaporibus & coloribus ſeptem: cæteri non arridebunt, ut Ariſtoteles inquit. Ita ergo cùm colores albo & nigro conſtent, quicunque per ſymmetriam exquiſitam extremorum componuntur, uelut per æqualitatem, aut duplam, aut hemioliam, aut tales proportiones, uiſui iucundi erunt. Qui uerò exquiſitam non ſeruabunt hanc proportionem, aut notarum aliam, iniucundi & turpes uidebuntur. Sunt in harmonijs ſeptem, dupla, ſeſquialtera, epitrita, ſeſquiquarta & ſeſquiquinta, ſuperbipartiens tertias, ſupertripartiens quintas. Cùm uerò ſeptem colores numerentur, ademptis albo & nigro, qui non ex proportione conſurgunt, non erunt niſi quinque. Et rectè, ſuperpartientes enim probari non poſſunt, quibus ſubtractis, erunt ſapores, colores, & ſymphoniæ ſeptem. Ex æquali autem mixtione albi nigríque fit rubeus, qui quoniam eſt extra proportiones dictas, *Colorum compoſitio.*

neque

neque gratus eſt, nec nobilioribus coloribus adnumerandus. Si enim lacti fuliginem miſcueris, rubeus fit color. Hi igitur tres colores, albus, rubeus, & niger, gratia & uenuſtate carent, quoniam extra proportiones primas conſtituuntur, aut omnino ſimplices ſunt. Et alijs mixti gratiam minuunt, quia proportiones aliorum colorum uitiāt. Nec niſi in repræſentationibus conueniunt. Primus igitur poſt album, uiridis eſt: conſtátque triplo albi, & dimidio nigri. Nam fructus rubei, uelut ceraſa & perſica, primò uirides, pòſt crocei, inde rubri fiunt. Virides igitur ob hoc plurimùm ſplendent, quoniam albedinis multùm habent. Croceus uerò, ſiue aureus, in dupla ratione candidi ad nigrum conſiſtit. Puniceus uerò ſeu roſeus, in hemiolia, quæ gratioſior eſt multiplici, quoniam in paruis interuallis auget multiplicem. Cœruleus in hemiola eſt nigri ad album. Purpureus in dupla: purpureum nunc dico uiolæ colorem, iuxta Ariſtotelis ſententiam. Epitrita ratio relinquitur in his, ſicut etiam in ſonis: nam non per ſe iucunda eſt. Inueniuntur igitur in coloribus, qui ſolùm alijs iuncti gratiam habent: uelut rubro proximi ultro citroq;.

Colores ſplendidi unde. In omnibus uerò coloribus, diſcrimen eſt ſplendidi, & non ſplendidi. Splendent colores, quibus lumen ineſt, uel propter nitorem, uel propter humidum quod illud recipit. Ob id nullius pulueris color ſplendidus, uix etiam alicuius rei inæqualis. Splendent colores, quanto albo propiores: unde argentum, inde aurum, & pòſt inter gemmas ſmaragdus, eſt enim uiridis. Et ſunt quæ ſplendent ſimul & perſpicuæ ſunt, uelut & ſapphirus nitet, ſplendet, perſpicua eſt & colorata. Speculum nitet, nō ſplendet. Aurum ſplendet, nitet, ſed non eſt perſpicuum. Vitrum ſplendet, non nitet, non eſt coloratum, ſed perſpicuum. Poſt uiridem, puniceus, inde cœruleus ſplendent: minimè purpureus: ſed maximam gratiam habet. Ferrugineus cùm ſplendet, iuiubinus uocatur: atque hic modicè ſplendet. Sed de coloribus qui lucem habent, copioſè ſcripſit Ariſtoteles.

Album nullum perſpicuū. Illud tamen aduertendum, quòd quamuis difficile ſit colorata eſſe perſpicua, nihil tamen difficilius albo. Nam cùm ob id album ſit, quia lumen non tranſmittitur, repugnabit igitur è regione album eſſe, & eſſe perſpicuum. Eſt igitur color ſplendidus aut cum nitore neceſſario, aut perſpicuitate. Quia uel à luce contenta, atque ſic perſpicuitatem

tatem habet, præter quàm in albo: aut reflexa, ideoq́ue nitet. In liquidis, ſplendidus color flauus q́ue caliditatem declarat. Aquea perſpicuitas, ſi ſponte nata, non diſtillatione facta, frigiditatis argumentum eſt. Viridis color in mollibus rebus, humidi abundantiam ſignificat: in ſiccis autem, aut extremum calorem aut frigus. Caue autem, ne ſicca liquidis immixta, liquida exiſtimes. Ruffus color uiridi eſt minus calidus, ob hoc in humidis uehementem ſignificat frigiditatem: ut in peponibus, melopeponibus, cydonijs, chryſomelis, mandragoræq́ue pomo, fructuq́; illi ſimillimo, de quo loquemur inferius. In ſiccis metallicis, uſque ad ueneni naturam procedit. In reliquis radicibus, leguminibus, granis, & cæteris: in unoquoque genere, ut candidiora, frigidiora: ut flaua & rubicunda, calidiora: ut cœrulea, uel purpurea, exuſta magis: uiridia autem aut multò calidiora, aut tantundem frigidiora. Cæterum, tauros efferari plerunque punicea aut rubea ueſte, fabuloſum non eſt: id contingit quòd ſanguinem eſſe putent, à quo iritantur. Referunt & elephantes à ſpendida offendi. Cœruleus color & uiridis, maximè uiſum recreant, quod uterque communis ſit & ualde conſuetus, alter aëris terminus, alter omnium foliorum: uterque etiam ſplendidus, uterque integra conſtat proportione inter album nigrumq́ue, ut demonſtratum eſt. Sed cœruleus uiſum magis quàm animam, uiridis animam magis quàm uiſum recreat. Ex abiectis coloribus eſt phæus, fuſius is eſt, & leucophæus ſeu cinereus. Sed tamen ſi ſplendeat, & paulò ſit obſcurior, gratior uiſui eſt, ut phæus leucophæo. Verùm ſocietate multum iuuantur. Eſt autem regula, ut ſplendidi ſplendidis, obſcuri obſcuris foueantur. Inde niger phæo ſociatur optimè, proximi inuicem, modò poſſint diſtingui. Itaque nec albus nigro, nec alteruter rubro, ob diſtantiam bene iungitur: nec rubeus ulli ferme, niſi purpureo & cœruleo: proximus enim & facilè ab eis diſtinguitur. At ipſi non inter ſe bene iunguntur, quia parum diſſident. Albus, ea cauſa qua nulli rectè: ita niger omnibus, qui parum ſplendoris habent, ut ferrugineo. Adiunctus enim color ſplendeſcere uidetur. Splendidis autem coloribus, ut uiridi, puniceo, croceo, non bene: plurimùm enim diſtat, & illorũ retundit alacritatem. Qualitates autẽ quæ tactus ſenſu percipiũtur,

Colorum ſignificata.

Cur cœruleus color & uiridis uiſum recreent.

Regula ſociandi colores.

ſunt calidum, frigidum, ſiccum, humidum, graue, leue, durum, molle, aſperum, lene: ut non uideatur una ratio ſenſus, ſed multiplex, ut in tactu atque guſtu: nec proportio, nec cõpoſitio ex contrarijs uideatur. In odoribus uerò, compoſitio ex contrarijs eſt humido & ſicco, non tamen proportio. At in ſonis proportio quidẽ eſt manifeſta, compoſitio uerò ex contrarijs non ita. Color uerò, & ex contrariis conſtat, & proportione fit iucundior. Horum cauſam & ea quæ ex his procedunt, oſtendere oportet. Quòd igitur color ex contrarijs & certa proportione conſtet, oſtenſum eſt: quia omnis color intermedius eſt inter album nigrumq́;, & hi colores mixti, ſenſu alios progignere deprehenduntur: quorum hi quidem grati, quamuis obſcuri, & atro proximi, ut purpureus: alij ingrati, ut rubeus & ferrugineus. Voces uerò componunt ſymphoniam, non tamen uoces contrarijs conſtant, niſi quis ſilentium uocem eſſe dicat: & proportione ſymphonia iucunda redditur. Sed odores contrarijs conſtare oſtenſum eſt: non tamen proportio eos reddit iucundos: aliter non eſſent innumeri penè odores iucundi, inter ſe differentes. Nam in paruo interuallo nõ poſſent eſſe tot integræ proportiones, medij autem eſſent graues. Sapores uerò & qualitates quæ tactu percipiuntur, nec proportione grati ſunt, plures enim eſſent: nec contrarijs conſtant, quoniam acris non eſt inter amarum & dulcem: nec enim una eſt ſola contrarietas in his ſenſibilibus: oportebat autem eſſe plures, ut omnia quæ ſaluti neceſſaria erant, perciperentur. Aequalis enim iactura futura erat, ſeu homo falleretur in frigido & calido, ſeu leui & aſpero, atque alijs ſimilibus. Propterea non poterant componi ex contrarijs, quæ contrario carebant, ſed ſola illis opponebatur priuatio. Et rurſus proportione ob eandem cauſam conſtare non poterant, multis enim oportuiſſet delectari. Hæc autem ſaluti cõtraria fuiſſent, cùm quæ eduntur & tanguntur, manifeſtè corpus deſtruant, ſi non conueniant. Hæc quidẽ intus, illa uerò extrà. In odoribus uerò, cùm in uno eſſent genere contrariaq́;, in illo fines eſſent, contrarijs cõpoſiti fuère, non tamen proportione iucundi: quoniam pauci, iucundi futuri erant, & ſæpe læſus ſenſus fuiſſet. Et rurſus ubi materia praua cum proportione iuncta fuiſſet, bonus odor perniciem attuliſſet. Cumq́; materia odoris eſſet

Senſibilium quadruplex differentia.

eſſet mutabilis, odores continuò ex optimis in peſsimos fuiſſent conuerſi. At colores & ſoni, cum corporei non eſſent, nec temperiem uitiarent, in proportione ſunt conſtituti, ut magis delectarent. Quæcunq; enim exactiſſima ſunt, acrius mouent ſenſum. Sonorum igitur congruentium minor eſt numerus, quàm colorum, noſtri ſenſus habita ratione, quia interuallum quod auris noſtra capit, ad uigintitres uoces uix peruenit: & hæc conſtant nonupla, quæ octo implet multiplices. Sunt & reliquæ proportiones ex parte, ſed paucæ. Horum tamen numerorum & ſonorum & colorum, paruum eſt diſcrimen: ſed ſi ſimpliciter ſumantur, maximum: quòd ſoni, cùm non ex contrarijs componantur, in infinitum extendantur, ut numeri: ſed colores finibus circunſcribuntur. Saporum uerò & qualitatum tactu perceptibilium, exiguus eſt numerus ſenſui congruentium, quia medium in unoquoque genere, unum tantùm eſt: & hoc ſolùm ſenſui conuenit. Odorum uerò multiplex, cùm proportione non conſtet, ſed genere, iucunditas: nec medio, ut tactu & guſtu: quoniam non erat illorum tanta uis in mutando, uelut in ſaporibus & calido & frigido: ob hæc igitur innumera eſt copia odorum, quibus homines delectantur. At belluæ, licet omnes percipere poſſint, ut canes, ſolis tamen ciborum delectantur.

METALLICA. CAPVT XV.

INter metallica ſuccinum præſtantiſſimum eſſe uidetur, duritie ſimile lapidi, ſplendore chryſolitho, uiribus magneti, uſu medicamento, miraculo nulli compar, odore ſimile thuri. Nanque refert Hector Boëthius, quandoque appulſam ingentem molem Buthquhaniæ (ea pars eſt Scotiæ, ab Oriente ſita, in mare prominens, contermina Morauiæ, ubi Buthania promontorium) paſtores ubi odorem præſenſerunt, nunciaſſe Sacerdoti: illum pro thure, non magnam quantitatem collegiſſe: reliquum quod maximi equi molem excedebat, diſſipatum à paſtoribus, ut uix ex tanta quantitate perexigua portio in man' ipſius Boëthij peruenerit. Fit igitur ex ſpuma oceani ſeptentrionalis, alliſa diu littoribus ac ſcopulis, ut lentore ſuo & animalia exigua ſibi implicet grato aſpectu, & ſordes quibus impurum redditur. Quòd ſi antequàm dureſcat, colligatur, inefficax omnino eſt, & inutile: in- *Succinũ quomodo generetur & colligatur.*

uenitur autem immixtum algæ: copioſum uerò, & quod ad nos conuehitur (ut aliâs dixi) colligitur in quadam penè inſula Sudinorum, qui nunc uocantur Bruſci, in Pruſſia, nunc Boruſſia, iuxta Venedicum ſinum, & ſunt orientaliores oſtijs Viſtulæ fluuij; ubi triginta pagi huic muneri deſtinati ſunt; nam ſolis illis ſuccinum colligere licet: quod collectum præfectis ex longa conſuetudine, quæ uim legis habet, pro pari ſalis pondere dare coguntur. Itaque ſic colligunt uiri nudi, ubi uentus Corus, Fauonius, aut Traſcias ſpirauerit, impellens mare ad littus, reſederitq́; , capta occaſione ſiue interdiu ea occurrat, ſeu noctu, cum haſtis longis, in quarum ſummitatibus reticuli ſint diducti furcula: ubi fluctus recedere incipit, accurrunt & colligunt reti, protinusq́; fugiunt: hos excipiunt uxores, quæ tuguriolis eos fouent igne ciboq́;, quem ſecum detulerunt, ut robuſtiores reuertantur ad piſcandum. Nec obſtat quòd Munſterus herbam pulegio ſimilem, Boëthius algam eſſe dicat: quia ratio littorũ hoc efficit. Nam iuxta Scotiam cõmuni maris herbæ miſcetur, in Sudinis herbæ littoris. Colliguntur & tota illa ora maritima, ſed non cum retibus: uerum uel relictum in maris littore, ut iuxta Helam, & apud Pomerianos ac Sueuos: uel effoditur longa uetuſtate iam limo obrutum, ut apud Dantiſcum. In pretio maximo candidum eſt. Tanta uerò eſt copia, ut uectigal quod è Sudinis ſolùm excipitur, ſeptem millia coronatorum aureorum excedat. Conſtat itaq́;, nõ ex ſimplici maris ſpuma gigni, nam ubique gigneretur, ſed è ſpuma cetorum. Neque enim abſurdum eſt, quòd in Indico mari reiectum cum aqua per modum torrentis effuſa, concreſcit in ambrantã pretioſam, in Septentrione ſuccinum efficere. Atque id mihi ualde ueriſimile rationibus multis uidetur. Vnde noſtra lingua, quaſi diuinãte, utrunq; genus ambram appellare ſolemus: ſed illam ambrã canis, ſeu orientalem: hanc giallam, id eſt croceam. Argumento igitur eſt, nullibi in noſtro mari inueniri ullum genus horum, quòd phocæ nullę ſint: licet nec bitumen, nec ſpuma deſit. Et quòd ſi ſpuma ſola fieret, uel etiam bitumine longè maior quantitas ex eo colligeretur. Et quòd ubi phocæ abundãt, uel ſuccinum uel ambra colligitur. Et quòd aqua illa in tam pingui corpore concocta, aliquid ex eo, ut & in nobis, urina educit, ex cuius copia aliquid fieri neceſſe eſt.

Nihil

Nihil autem quod pingueſcit, aliud inuenitur in mediterraneo mari, ſed lapides tantùm aut folia, uel his ſimilia. Præterea phocæ odorē caſtorei horrent, quòd quaſi contrarium natura ſit ſuccino, ab eoq; (ut aliás dixi) fugantur. Neque eſt facilè inuenire materiā ex qua fiat, præter hanc: nam arbores,& piſces,& folia,perſpicua fieri non poſſent, attritu maris. Lachryma arborum primò,non bene oleret in regione tam frigida. Deinde,ubi ex arboribus deueheretur in mare,niſi ipſæ arbores in littore maris eſſent conſtitutæ? Et quod maximum eſt, minima quantitas in tam uaſto mari prorſus in nihilum redigeretur, ut tanta copia colligi non poſſet. Cumq; non niſi poſt uentos,qui illud è medio maris deferūt,colligatur:neq; è bitumine, neq; herba quæ in littore oriatur,neq; è lachryma arborū fieri poteſt,aut ulla alia materia quæ in imo maris ſit:nam ex alto originem ducit,ubi phocæ habitant. A bitumine uerò iuuari,non perabſurdum,ut ſit ex illius genere: quoniā materia utriuſq; eadem, ſcilicet pingue humidum cōcoctum: ſed & in ſuccino, quod ab animali magis cōcoctum & minus terreum propter mare: bitumen uerò magis terreum & exuſtum. Ambra autem magis olet,& minus dura,quòd Solis calor uehementius concoquat eam: frigido uerò cuncta ferme durari ſolent. Ardet uerò utraque materia, ob pinguedinem & coctionem. Hęc igitur,de quibus aliâs diximus,ſunt explicata.

Chryſocolla & alumen affinia.

Sunt uerò metallica omnia, facilioris tranſmutationis quàm reliqua: imperfectiora enim uelut ſal & halinitrum, ſulphur & bitumen, calchantū & chalcitis & miſy. Chryſocolla quoq; adeò alumini uulgari,quod rochæ uocāt,conuenit,ut ex lotura antiqui aluminis chryſocolla fiat. Cùm uerò de chryſocolla aliás locuti ſumus, quæ arte conficitur,de naturali nūc dicemus. Eā eſt materia quædā aquea, quæ in auri argentiq; fodinis,nonnunquam etiam æris inuenitur. Ita ut quandoque aqua ipſa metallis iuncta,quòd terrea ſit atq; tenuis, metalla fluere cogat ac iungat. Quæ tamen generaliter colligitur,lapillis ac cœno conſtat,quibus lardum ſolent adiungere. Ita fit materia quædā mixta ex luto lapillisq;.Concreſcunt autem lapilli ipſi cœno cum aqua concocto,non ſecus atq; halinitrum. Dum uerò arte ad perfectionem deducta fuerit,adeò alumini ſimilis eſt,ut etiam ipſos aurifices fallat.Eſt autē oblongā plerunq; for-

Chryſocollæ præparādæ modus.

ma, cùm alumẽ quadratũ ſit, aut rotũdum, & ſapore minus aſtringente, ſed quaſi inter dulcem & pinguem, & metalla liqueſcere cogit, ac etiã iungit: & exuſta minus cineris relinquit quàm alumen. Eſt autem metalli portio, tum ex operatione, tum ex locis in quibus gignitur.

HIERONYMI CARDANI MEDIOLANENSIS MEDICI, DE RERVM VARIETATE LIBER IIII.

De metallis.

CAPVT XVI.

Rubiginẽ prohibentia.

FERRVM & chalybs rubiginem longè facilius cõtrahunt, quàm æs æruginem: multoq; magis ab ea uitiatur ferrum, quàm æs: ideo ſeruantur quæ ſeruari poſſunt, furfure: quæ autem feruntur, aut ſub oculis eſſe oportet, oleo illinuntur. Apparet ergo rubiginem & æruginem fieri ab humido aqueo: nam & ſub terra ubi aër non eſt, corrumpuntur, & multo magis. Idem uerò eſt dicere, aërẽ nõ ſubeſſe, & adeò exiguũ, ut effectus quantitati nõ reſpondeat, ad demonſtrãdum, aërem cauſam nõ eſſe rubiginis, niſi quatenus in aquã uertitur. Fit ergo rubigo & ærugo, quoniã calor metallorum exiguus eſt: ob id neq; aurum, neq; argentum, rubigine tentantur: minus tamen aurum. Oleum igitur prohibet generari aqueum humidum: furfur uerò & generari prohibet illud, & genitũ aufert, ob idque tutius auxilium. Cùm igitur oleum prohibeat rubiginem, aqua efficiat, apparet nõ à frigido, neq; humido fieri rubiginem: nam oleum frigidũ actu eſt, humidum autem & potentia & actu. Fit igitur ærugo & rubigo à calore putrido, aqua autem putreſcit. Et ob id utraq; ueneni genus eſt.

Scotia cur gẽmas ferat.

Quæ uerò certa ſpecie conſtant, calore terræ potius quàm aëris gignuntur: abſoluuntur autem cœleſti calore: nam Scotia, quamuis frigidiſſima regio, maximè iuxta academiam Glaguenſis oppidi in Gludiſdalia regione, quæ iuxta Argadiam occidentaliorẽ Scotiæ regionẽ, proxima

hæc eſt

hæc eſt Hiberniæ, cyaneus lapis inuenitur, prætereà adamantes, atq; carbunculi: nam de auro aliâs dictum eſt. Verùm fieri non poteſt, ut abſoluantur abſq; calore Solis: ſed aut magni imperfecti, uel perfecti parui euadũt. Illud uerò dubitatiône dignum eſt, cur nõ magis in Anglia, quæ cùm ſit auſtralior, ẽſt etiã calidior, ſed ſolùm plumbum album gignit, aut argentum. Ratio, montium eſt magnitudo: duriores enim lapides in lapidibus duris naſcuntur, atq; ideo in montibus: Anglia uerò plana eſt. Temperata quoque regio, metallicis perficiẽdis haud apta eſt, cùm humor nec à Solis calore qui moderatus eſt, nec à terreſtri qui non poteſt cogi, concoqui poſſit.

Sed cur in Potoſſi regione, tanta argẽti copia, ut referãt ſexcenta millia aureorum in ſingulos menſes precij argẽti erui è fodina? ſunt autẽ ſexaginta millia librarum argenti, pręter id quod ab Indis aufertur. Res ſanè incredibilis primã facie, ſed ſi quis diligẽter conſideret, nõ adeò. Primùm enim iam conſtat, lõgo æuo latuiſſe, unde in unum defecatum argentũ coactum eſt: quamobrem falluntur, qui ſperant in poſterum perſeueraturam. Omnia enim mortalia, ubi congeſta tẽpore incrementũ acceperint, finiuntur exhauſta. Deinde regio illa inæqualis eſt: & licet pro uno loco ſit copia incredibilis, ſi quis tamẽ ad magnitudinẽ illius Cherſoneſſi comparet, quæ latitudinis habet partes LXV. longitudinem etiã non mediocrem, non erit maior copia ibi argenti, quàm in Germania. Cùm etiam regio illa tota ſit ſub torrida, nihil mirũ excocto humore aqueo, tantum argenti generari. Deinde ſi non miramur Italiã tantũ ferri habere, ut argentũ, illud nec milleſima pars dici poſſit, cum tamen Italia ſit uix quadrageſima pars illius Cherſoneſſi, cur miramur de argento? At dices, argentũ perfectũ eſt: fateor: ſed magnum etiã driſcrimen eſt inter unũ, & quadraginta millia: ibi etiã cœlum, ut dixi, proportione reſpõdet: Italia ferro, quia nec extremè calida, nec frigida eſt. Eſt autem Potoſſi mons arduus ultrà, ſed non procul à circulo Capricorni, inter urbem Platã & Chile prouinciã, ſed Platæ propior in parte occidentaliore ſe, maximè ab Hiſpania remota. Illud autem mirũ eſt quod referunt, argentum illud minimè liqueſcere follibus: cumq; omnem circa hoc curam expoſuiſſent, edocti priorum principum exemplo, uaſa ipſa, in quibus argentum liqueſcere conſueuerat, cum

Potoſſi fodina incredibilis quantitatis argenti.

Argenti liquefaciendi mira ratio.

argento ſupra, & carbonibus in imo perforata, à lateribus montium cacuminibus imponebant uento flante, atque ita liquefactum, denuò poſtmodum, cum follibus in paruis uaſis repurgabant. Cauſa huius etſi inuentu perdifficilis ſit, attamen non eſt omittenda. Videtur autem hoc contingere, quoniã à frigido aëre illo externo copioſoq́; calor intus colligitur, atque ita maiore ui liquefacit argentum, quod ſordibus uehementer immixtum, haud poteſt aliter diſſolui. Indicio eſt, quòd in frigida regione, & montium uerticibus, atque ubi frigidiſſimus eſt aër: hoc tantùm contingit. Itaque cùm non flaret uentus, argẽtum liqueſcere non poterat, ut uentis ad nauigandum & ad habendum argentum Hiſpani uterentur.

Enſes argenti nummos trahẽtes. Enſes acie argentum trahere amicus meus chirurgus in Scotia me docuit: aſſem unus, ſed ægrè trahebat: dicebat habuiſſe, qui teſtonum (nummi genus eſt didrachmæ pondere) traheret. Res mira, præſertim quòd oſtẽderimus ſolùm uiuentibus uires ineſſe, an forſan coti aut molæ hoc ineſt: ſatis enim conſtat, hos enſes qui ſic trahũt, optimos eſſe. Exiſtimabam in Scotia ſolùm fieri illos, ſed is retulit è Mediolano præcipuè deferri, hoc tamen hîc intelligere nõ potui, nec talem uidiſſe me memini. Id exiſtimandum potius eſt, affricto lapide quopiã fieri: nã lapidibus, ut uiuentibus, uis quędam ineſt: & forſan ex Herculeo: trahit enim ferrũ non ſolùm, ut dicunt, ſed etiam argentum, ſeu aliud genus illud ſit. Vt uerò ſplendida arma maneãt, aceto alumini mixto illinantur, aut cerufa, aut cerui medulla: hæc enim etiã oleo pręſtãtiora uidentur, oleum ſimiliter oleo, quod pinguius ſit. Aes (ut dictũ eſt aliâs) cùm huius iniuriæ ſit expers, nec ob id marmora, nec machinas, aut trabes corrumpit. Corrumpitur enim quod à corrupto tangitur.

Metallorũ ſeptem conſiderationes. In metallis ſeptem præcipuè conſiderantur, inuentio, purgatio, conſeruatio, cognitio: inde ea quæ ad artẽ propriè pertinent, miſcere, ducere, fingere: de quibus promiſcuè loquemur: tranſmutationem autem proprio loco, ſi qua ſit, declarabimus. Eroduntur acutis, uelut aceto, rubiginemq́ue contrahunt: ſeruantur (ut dictum eſt) oleo, ſed amurca melius. Ferrum & chalybs molleſcũt ſuccis, ut etiã diximus: uerùm repetita extinctione, uelut & in lapathij ſucco & cicutæ: item in oleo, in quo plumbum liquefactũ ſepties immiſſum fuerit: tum etiam ſi candentibus inſpergantur

gantur

gantur helleborus,ſuccinum,euphorbium,ſinatúrque (ut ſæpe dixi) ſponte refrigerari. Dureſcit melanthij ſucco, aut piloſellæ,herba à pilorum copia nomē habens,ſed cribari maximè. Huius folia rubra,dura,ſemper uirentia,ſaluiæ ſimilia,laurum olentia,ſtipite albo uiridiq; permixto, punctisq; diſtincto, montibus gaudet.

Ferrū in quibus chalybi præſtet.

Ferrum chalybe tametſi ignobilius,multum tamen præſtat illi in frangenda glacie:tum quòd neque ſponte frangitur,nec ex alliſione. At utrunq; horum chalybi aduenit. Videtur autem quod parum eſt,temperare etiam affricatum chalybis aſperitatem.

HIERONYMI CARDANI MEDIOLANENSIS MEDICI, DE RERVM VARIETATE LIBER V.

De lapidibus.

LAPIDVM NATVRA, GENERATIO, AC DIFFERENTIAE. CAP. XVII.

Lapides qui ardent accenſi.

LAPIDES dixi eſſe qui accenderentur arderentq;,quos carbones uocamus : horū partem uidimus Lugduni:carbones referūt,& malè olent,ſed grauiores ſunt. Vtūtur ibi fabri ferrarij,non alij : ignem enim ualidiorem facere,haud dubium eſt,ex his quæ in Libris de Subtilitate ſunt demonſtrata. Sed in Scotia,id eſt ultima uerſus Boream Angliæ parte, paſſim ob lignorum penuriam. Bitumē hos continere docuimus. Sed Scotici lapides Angliciq;(nam inde aduehuntur in Galliā) leues ſunt qui puriores,ac ſplendent:alij magis terrei. Vidi aduehi currum ſatis paruum octo boum paribus,indicium non tam illorū grauitatis quàm boum imbecillitatis. Qui cùm tam longè deferātur,egregiam declarant utilitatem, in excoquendo ferrum.

Carbones Scotici cū maculis aureis atque argenteis.

Inueniuntur autem in eis perſæpe, ut uidi, colores ac quaſi ſquammæ tenues aureæ & argenteæ. Cauſa eſt, quoniam (ut dixi) bitumine conſtant,quod multo calore

dum aduritur, ſub terra concoquit humidum pingue, quo fit ut uel in eo metalla, uel metalli ſquamma generetur. Marinum littus diuerſas profert lapidum formas, ut nulla alia orbis pars, non montes, non aluei fluminũ. Cauſa triplex eſt. Prima, quòd cùm multi ſint in imo maris montes, omnium genera mare quotquot in illis generãtur lapidũ, æſtu ſuo in littus reijcit. Multa etiã generantur ui ſalſedinis ac motus, quæ omnia tẽporis ſucceſſu, ſeu per æſtum, ſeu fatiſcente mari, in littore relinquuntur: nam ſal cogit & nutrit lapides, quòd pinguis partis plurimum habeat, & ſiccet ac excalefaciat: motus autem ſpumam gignit, quæ arenæ mixta, diuerſas lapidum generat figuras. Præterea multæ ſunt partes animalium, ut oſſa, denteſq;, tum cortices lapilliq; in piſcibus geniti, tum plantarum etiam quæ in lapides tranſeunt, ut radices, folia, fructus, trunci, cortices, lachrymæ, uelut ſuccinum, quæ omnia motu (ut dixi) & ſalis natura, lapideſcunt. Quamobrem tot uariæ formæ, tot genera, tot mirabiles lapides, in littore maris inueniũtur. Grauiorum igitur minor copia, quòd motus aquæ ægrius ferat. Ob id etiam rarius metalla quàm lapides. Præſertim quòd puſillæ partes metallorũ, inter maximam lapidum multitudinem lateat. Sed neq; unius generis copia, ob id, niſi ubi mare fatiſcit. Habuimus à Petro Mirario Narbonenſi aureum pyritidem in littore maris inuentum, undis & ſalſedine maris exeſum, potius quàm genitum: ut conſtet, in monte aliquo ſub mari natum.

Cur in littore maris plura lapidum genera quam ullibi albi.

Cur lapides potius quàm metalla in littore maris.

Pyrites in maris littore.

In monte qui prope Brutios omnium altiſſimus eſt, uertex calueſcit lapide albo & rediuiuo, & qua parte Brutios ſpectat paſſim uidebis (inquit Leo Baptiſta Albertus) diſfractos lapides, refertos ſigillis conchiliorum marinorum, non maioribus quàm ſit uola manus. Satis affectate deſcripſit hoc, ſed non tam aptè. Oportuit enim id quod uerum eſt, docere: ſcilicet lapide ſubcreſcente loco ſublati, atque is rediuiuus eſt, non ex uetuſto, niſi, ut à limine dicimus, conchas olim relictas ui lapideſcentis loci, cùm hæ uerè rediuiuæ ſint, in lapidem tranſeũtes imaginem ſuam prodere, figuramq; retinere: nam & frondes intra marmora idem ſe uidiſſe teſtatur.

Lapides conchiliati.

Lapidum duriſſimi ſunt quicunque etiam ignibus multum diúque reſiſtunt, non ſolùm inter gemmas, ſed etiam inter marmora: unde porphyrites non facilè abſumitur in incen

Lapidum durities qualis.

in incendijs, proximóſque lapides ab ignis iniuria non parum tuetur. Sunt enim duritiei plura genera, ſed præcipua ignibus & aquis atque ictibus, tum ferro ſcindenti reſiſtere: nam ſilex ferro magis reſiſtit marmore, & tamen facilius frangitur. Hinc aduerſus uetuſtatem, frigora, & uentos, conſtantia aut imbecillitas. Septem enim hæc maxima ſunt ad omnia conterenda.

Sunt etiam lapidibus quædam familiaritatis inter ſe tum cum plantis & animalibus indicia, uelut cryſtallo & amethiſto, ſmaragdo & praſſio, iaſpidi & onychi. Vrticæ, ſaxifragia, parietaria, chelidonia, polytricum, felicius proueniunt inter lapides, uelut etiam ficus atque caprificus. Sed de his nihil mirum, tum quia quædam refrigerant radices, quædam hauriunt ſalſedinem, quędam tutiores ſunt à uermibus. Illud ſanè mirum, quòd animalia inſecta & exanguia lapides diligant, uelut lacertæ & bufones aliqui, & ſcorpij generaliter: quorum omnium natura eſt frigidiſſima. Sed uidentur tutiores eſſe lacertæ, cæteráque huiuſmodi inter lapides, quàm ſub terra, & magis humidum, quàm frigus horrere, præſertim quòd his in locis æſtate ſe proferunt, hyeme uerò inferius ſe condunt. *Lapidum familiaritas.*

Circa Elandiam inſulam Getici maris marmora uaſta in mari ipſo gignuntur, adeò ut columnis, & pyramidibus arte fabrefactis circundata uideatur. Vnde palàm eſt, etiàm in ipſo mari non marmor quodcunque, ſed ſui generis gigni. Tale enim eſt ut ſalſum aërem ferat & aquam, unde maritimis ædificijs opportunius. *Marmor in mari naſcens.*

GEMMAE. CAPVT XVIII.

GEMMARVM nomina, naturam, uiréſque, & ſcire arduum, & literis mandare difficillimum eſt: propterea quòd non hæ diuerſis membris aut partibus conſtant, quemadmodum animalia plantæque. Ob id promptum fuit, hiſtoriam quadrupedum ad antiquorum opinionem conſcribere, quòd hæc paucis ſpeciebus continerentur, & pluribus partibus poſſent diſtingui. Proxima huic eſt hiſtoria plantarum: quæ tamen plurimos celebres uiros, ob illarum multitudinem, tametſi haberent plantæ, multa quibus diſtinguerentur, fatigauit. Huic ſuccedit piſcium cognitio, inde auium, à qua uix quiſquam rectè ſe poteſt explicare: difficilior eſt ſerpentum, atque hac etiam metallorum: ſed in his ob lucrum, & quòd liqueſcunt ac- *Ordo in deſcribendis his quæ uiuunt, a difficultate ſumptus.*

tedeant,

redeant, inuenit humana ſolertia, quo dignoſcerentur facilius: cuius etiam rei cauſa inuentus eſt lapis lydius, qui colorem latitantem excipiat, prodátque metalli naturam. Vltimo igitur loco gemmarum ſcientia conſtat, quando & antiqui in eis deſcribendis parum diligentes fuerint, & ipſæ partium diuerſitate careant, & multiplici numero ſpecierum diſtinguantur: & neque lapide ullo, neque igne, ſalua earum integritate, explorari poſſint. Quinetiam quod maximum eſt, magnitudo & color, quæ duo erant maxima argumenta eas inter ſe diſtinguendi, non conſtant. Sed tum regionum diuerſitate, tum (ut uocant) acerbitate, diluto colore, imò ferme nullo, plurimæ in eodem genere conſpiciantur. Memini me uidiſſe ſapphiros, & prægrandem carbunculum, qui nihilo à cryſtallo colore diſtabant. Itaque & hoc monſtrum aliqua ex parte domandum, nobis relictum eſt. Principio igitur conſtituere oportet, quibus notis gemmæ differant. Videntur autem eſſe præcipuè nouem: color, magnitudo, tenuitas, durities, perſpicuitas, uarietas, pondus, propria accidentia, & uires. Ex quibus etiam alia oriuntur, uelut nitor ex duritie & tenuitate, ſplendor ex nitore atq; colore: caſus coloris, cum gemma priſtinum uigorem non retinet, quod proprium eſt hyacinthis: hic ex coloris natura pinguedinéque oritur, pinguedo ex mollitie, & opacitate leui atque craſſitie. Hanc differentiam artifices, aquæ nomine appellant. Diſtinguenda præterea ſunt genera principalia inter ſe primùm, ac maximè à ſimilibus: nam abſurdum fuerit, adamantem à ſmaragdo aut opalo ſecernere: ita fiet, ut quæ dicantur ſint clariora & breuiora atque utiliora. Gemmæ ergo illuſtriores, & quæ magis uulgatæ ſunt, quarúmque copia magna eſt, ſunt XVI. Quarum prima, duritie & colore candido, eſt adamas: hic raró fabæ magnitudinem, oui nondum uiſus eſt excedere: duritie facilè ab omnibus gemmis, dum alias acie ſecat, diſtinguitur, tum nitore: à candidis etiam, quód uibrat admodum. Contraria ratione cryſtallus mollior omnibus, uixque limam refugiens, non uibrans, ad pondo quinquaginta quandoq; excreſcit: itaq; & hic facilè ab alijs omnibus, ut in altero extremo eſt conſtitutus, cum adamante non ſolùm colore, ſed etiam perſpicuitate conuenit. Aſteria, quæ lucem in ſe continere uidetur, ac in Sole poſita regerit, candida & ipſa eſt, ſed durior

Gemmæ nobiliores quibus notis dignoſcantur.

Adamas.

rior cryſtallo : probabitur, ſi (ut aliàs dixi) citra formæ rotunditatem id efficiat: hæc difficilis eſt ad ſcalpendum. Vidi & croceam, quæ magis id efficeret, erátq; ſubuiridis, quam eo nomine digniorem etiam cenſuerim. Porrò in hoc genere ſunt, fiúntq; ex dilutis coloribus : & quam exiſtimant eſſe ſardam albam, tum quæ aurei coloris. Omnes hæ ut molliores extiterint, eo celerius nitorem illum amittunt, quamobrem iuuat expolire. Plinius etiam exiſtimat aceto nitróq; nitidiores reddi, conciperéq; fulgorem illum. Cæterùm cryſtallus Indicus quandoq; ad duritiem molliorum gemmarum candidarum accedit, ut difficilius dignoſcatur. Siquidem omnes gemmæ ferme orientales ſui generis duriores ſunt, atq; præcipuè Indicæ : quod te meminiſſe ſemper uelim. Tertia clarior gemma & frequens, eſt onyx, cuius duplex genus : perſpicuum quod uocant carchedonium, unguis colore. Indicæ cœruleæ, ſed hebeti nitore, opacæ, multiplici colore, unguis nigræ, purpureæ, corneæ, chryſoliti, ſardæ, iaſpidis. Indicæ igniculis ſcatent, albíſque zonis cinguntur. Pretioſiores quæ unguis colorem habent, ſuntq; perſpicuę: diuerſorum colorum ſplẽdidiorum, atq; inter ſe congruentium uenis concurrẽtibus, in ambitu autem candidus circulus. Nos plerunq; è tribus onychem probamus, nigro preſſo, ferrugineo exaturato, candido puro, perfectè diſtinctis partibus. Commune omnibus eſt nitor hebes, & pinguis perſpicuitas, aut opacitas nitidior. Eſſe uerò alterius generis perſpicuã ab opaca, etſi ſub eodem nomine comprehendantur, ſanè crediderim : nam nõ ut in iaſpide atq; alijs, coniuncta hęc duo genera aut mixta inueniuntur. Onychem ergo dicemus propriè, quam uocamus nicolum, duplici colore diſtinctam unguis, & nigro opacam, ſed & quæ triplici (ut dixi). Verùm alias hęc uires habet, & à prima differt: nec ad audaciam adeò animũ compellit, nec adeò grata oculo. Tertia perſpicua ſola eſt, cuius cœrulea (ut dixi) nobilior eſt. Quãdo igitur hæ tam parum inter ſe conueniant, nec colos unus, nec durities, nec uis, bicolor onyx uocetur : reliquæ ſpeciem propriam conſtituant : quandoquidem per ſe abundent, & uulgares ſint. *Onyx.*

Sextum genus ſardonyx, ex ſarda & onyche nominis ratione cõſtare uidetur: ſed ſardam ſardonyx, perſpicua perſpicuam continet, onychem non adeò expreſsè : quæ & ex pluribus conſtat (ut dixi) & opaca eſt, quando lacteis uenis

perſæpe

perſæpe diſtinguatur (nullum enim lacteum, perſpicuum) fit enim lacteus colos, ex candido in opacum diffuſo. Eſt ergo ſardonyx qualis ſarda, ſed radice aut nigra aut purpurea aut cœrulea aut candida, qualis tamen eſt unguis: creſcit adeò, ut olim enſium capulos ex ea factitarent. Eſſe autem ſardonychem perſpicuam, ſatis apparet ex ordine Plinij atque etiam uerbis. Variarum eſt etiam iaſpis & achates: neq; enim ullum hæ gemmæ colorem refugiunt. Iaſpis ergo ſeptima nobilium gemmarum atq; uulgarium, nullum ferme refugit colorem, plerunq; guttis ſanguineis reſperſa: nobilior indica, perſpicua & uiridis: nobiliſſimæ grammatias, quæ in uiridi lineam habet albam: & ſi plures habeat, polygrammos uocatur: nulli gemmæ raritate, & aſpectu inferior. Octaua achates, commune habens cum iaſpide, quòd & perſpicua ſit & opaca, & mixta, & omnem admittat ferme colorem: in pretio eſt opaca, nigra, nitens, cum candidiſſima linea. Hæc tria genera inter ſe ſic diſtinguuntur, nam ab alijs facilè. Achates nitet magis, & durior eſt atque ſplendidior: in iaſpide hebetes ſunt omnes colores & ſubobſcuri, atque in perſpicuo opacum: in opaco perſpicuitas quaſi deſideratur. Iaſpidi etiam colores familiares, purpureus & uiridis: achati albus & niger. In achate etiam ordo quidam eſt, licet non exactus colorum atque linea perſæpe: in iaſpide omnia confunduntur. Denique in iaſpide permiſcentur colores, & ſubſtantiæ perſæpe, fluentémq; ſanguinem cohibet, & plerunque guttatus eſt, quæ omnia deſunt achati. Verùm referunt, in aquam immiſſum feruentem, efficere, ut oſſa quæ in ea bulliant, molliantur: quod in iaſpide proculdubio certius deeſt, quàm in achate uerum ſit. Vterque lapis ab onyche & ſardonyche eo differt, quòd ſardonyx ſplendida & perſpicua, & duorum colorum, & ordinata, & durior: onychísque color & carneus iaſpidi & achati haud familiares nitent. Ab onyche quoniam nitidior eſt iaſpide, mollior & obſcurior achate, ut ſit quaſi medius inter has duas gemmas: & quòd in onyche certus ille color unguis ſemper adſit, nunquam in iaſpide forſan uiſus, rariſſimè in achate, nec tam ordinatè diſtinctus. Quibus rationibus, à tricolore lapide ſuperius deſcripto, etiam hi differunt: nam in tricolore, candidus ſemper in medio cernitur, ferruginei atque nigri certa ſede omnino ab his diuiſus: à perſpicua autem onyche adeò

diſſident

diſſident iaſpis & achates, ut ſuperfluum ſit enarrare differentias, quæ ſunt multiplices & euidentes. Vnuſquiſque autem horum quomodo à gemmis certi generis, ac non uulgatis, & generaliter uulgatæ à raris, his argumentis deprehendetur. Magnitudine, ut ſi certam nunquam excedat metam, atque anguſtis ſpatijs definitam, nam uulgaribus uix meta ulla eſt. Deinde coloribus, ſi certo ordine diſponantur ſemper, ſi numero, ſi macula, ſi ſpatio, guttatim, ſcutulatim, rotundis, rectis lineis, aut flexis, ac in certum modum ſinuatis, ſpatijsque, tum nitore, duritie: ea ſunt proprij generis indicia. Quòd ſi omnes uno in loco aut regione oriantur, nec alibi, certius eſt ſignum. Forma uerò lapidis, adhuc firmius eſt argumentum, uelut ſi omnes, oculi, aut cuſpidis, aut teſſeræ formam referant. Ob id plurimùm iuuat ſpectaſſe rudes, & magis in ipſa matrice: nanque & hoc plurimùm facit: quæ enim in animalibus gignuntur, palàm eſt ſui certi generis eſſe, quamuis uulgaribus ſint ſimillimæ. Et quanquam in animali nondum gemmam congenitam uiderim, lapides tamen pretioſos in his gigni poſſe palàm eſt. Gignuntur & berilli in ophite, ſicut ſmaragdi in iaſpide: quidam etiam in praſio gigni putant. Itaque ſi quis in matrice uiderit, & formam naturalem ſpectabit, quam artifices ex uulgaribus effingere ſolent: & præterea etiam ipſam materiam, ex qua gemmæ oriuntur: atque ſic facilè dignoſcere poterit, an gemma uulgati generis ſit, an certi proprij atque peculiaris. Poſt hæc duo, nullum certius ſignum eſt, quàm certa uis & propria quædam natura: quæ ſi adſit & cognoſcatur, non iam amplius an certi generis ſit, dubitare licebit. Sed ad ordinem redeo, & poſtquàm de ſmaragdo mentionem fecimus, illum nono loco conſtituamus.

Gemmæ certi generis quomodo distinguantur à uulgatis.

Multæ ſunt gemmæ uirides, ſed ſmaragdus in hoc ab alijs differt, quòd nihil uiridius implet oculos, nec ſatiat, recreátque mirum in modum uiſum. Et licet creſcat ad magnitudinem inſignẽ, apud nos tamen uix unquam unguis magnitudinem æquaſſe uiſus eſt: atq; ſic, ſi non ſit uitioſus, XVI. aut amplius talentis æſtimatur. In Vraba prouincia, iuxta flumen ſanctæ Marthæ (ut uocant) partibus quinque citra æquinoctij circulum, mons eſt non procul à ualle Spiritus ſancti, in quo (ut refert Franciſcus Lopez) breui temporis ſpatio, M.D CCC. ſmaragdi inuenti ſunt. Primus

Smaragdus.

detexit has tantas diuitias, Gonzalus Ximenez. Hi uocantur Peru, de quibus aliàs diximus: an uerò ſolùm in ſuperficie, atque in eo monte? uidentur enim latere plurima, & pretioſiora. Hi quidem uix unquam uitio carent. Sed oriẽtalib. duriores, & magis his quos in Braſilia effodiunt. Rari apud nos ſunt, molles ac pingues, obſcuriores ac nigriores, & uix ſine uitio non leui. Vidi duos magnitudinis fabę, qui rimis fatiſcere undique uidebantur: tot inerant illis ſales capillamentis ſimiles, ſciſſuras repræſentantes. Ob id nullo ferme in pretio ſunt, praſio tamen pulchriores. Accidunt hæc ob regionis frigiditatem, argumento manifeſto auſtralem plagam calidiorem eſſe boreali: nam apud nos non gignitur. Vitreæ his ſunt perſæpe pulchriores: ſed una ratio eſt illarum dignoſcendarum. Veræ enim in umbra, in loco lucido, & ſub Sole undiq; ſibi ſunt ſimiles: adulterinę, hominum exemplo mutãt faciem. Smaragdus à lima non tangitur, expolitur à rota, uitrum exeditur à lima, nec expolitur à rota, ſed cõſumitur. Smaragdus uitrũ ſauciat, ab illo non tangitur: ut adamus ſapphirum, nec uiciſſim. Sapphirus etiam, quãuis dealbatus, cœruleum quid retinet & puluerulentum quaſi, quæ uitia ab adamante abſunt. Verùm (ut dixi) ſmaragdi eſt oculum implere, non ſatiare: refocillare uiſum, non diſſipare: & quanto intentius intuemur, eo magis uim coloris ac nitoris reddere.

Gemmæ ueræ quomodo à falſis dignoſcantur.

Berillus nec adeò uiridis, ſed maris tranquilli colore: nec adeò fulgens, multóſque induit colores: nam & cryſtallum quidam ex his referunt: uibrant autem magis, & præcipuè quoniam India orti: & iucundior eſt aſpectu. Sunt & in noſtris regionibus, cryſtalli colore marino, quos forſan berillos, ſed uiliores, appellare licebit: neque enim in his uenuſtas, nec iucunditas adeſt: ſed coloris uitium eſt potius cryſtalli, quàm lapidis certi proprietas; obſcurus enim eſt. Eadem forſan ratione & inter adamantes ſunt citrei, quos artifices inter uitioſos potius reponunt, quàm in certo lapidum altero genere. Etenim ſubſtantia, nitor, durities, ſubſtantiæ puritas, eadem: ut ſi color adimatur, exacti ſint adamantes. Praſſius undecimo loco ponatur, è uiridibus pinguior, proprium eius eſt tempore & uſu ſemper fieri obſcuriorem. Ob id eligitur pura ac nitens, & quæ ſmaragdum æmulatur, plerumq; guttis nigris aut rubentibus, aut etiam candidis aſperſa eſt: à ſmaragdo

facilè

facilè ignoſcitur, quòd non uibrat, nec oculum reficit, & obſcuritatem retinet, ſaltem in quibuſdam partibus: pinguior eſt etiam, & pulueruleuta quaſi gemma, & (ut dixi) plerumque guttis aſperſa. A perſpicuo iaſpide, quòd in iaſpide frequentior ſit gutta, & magis ſanguinea, minusque ſatur colos: nam praſſius exhilarare poteſt contemplantem ſe, iaſpis nunquam: ſed quaſi Saturnius ſit, cùm tamen Marti ſubiaceat, hominem contriſtat. Vix unquam autem (quod in praſſio non eſt) abſque ſanguineis guttis, aut etiam uenis uel candidis, iaſpis uiridis inuenitur. Ego uerò grammation & polygrammon libètius ad praſſium quàm iaſpidem retulerim, ob earum eximium nitorem: nanque polygrammon ſæpius uidi, & uili emere potui. Subſtantia autem non iaſpidis, ſed praſij mihi uiſa eſt. Molochites quoque uiridis, ſed opaca, ſui generis eſt: quemadmodum & callais: nam & ipſa uiridis, ſed infirmiore & hebetiore colore: eſt enim craſſioris ſubſtantiæ & tenerioris. Ob id etiam oleo obfuſcatur: auro uerò excepta plurimum iuuatur. Praſſius in immenſum augetur: noſtris in regionibus iucundior & clarior, ſed mollior inuenitur. Topazius, quòd in uiridi aureus ſit, ſolaq; gemmarũ & perſpicua lima tangatur, facilè dignoſcitur, creſcit ad magnitudinem cubitorum quatuor. Chryſopraſius uireſcit in aureo, & durior topazio eſt: creſcitq; adeò, ut olim nulla uilior. Chryſolytus nota gemma, durior, & aurum ad unguem referret, ſi non eſſet perſpicua, notiſsima ob hæc: duodecim pondo uiſa eſt.

Hyacinthus, XIIII. eſt uulgatarum gemmarum, nec ſatiat, nec implet oculos, ſed ſtatim marceſcit: aduerſa luce ſi inſpiciatur, luteum ſemper refert colorem, quamuis ex opaco aureum, cytrinum, uel igneum reddat. Eſtque hæc peculiaris eius lapidis dos: & quòd pinguem colorem, ac perſpicuitatem obſcuram oſtendat. Sarda, ſanguineo aut carneo colore, alia demia pingui, quam propriè nunc & eſſe & uocari ſardam uolunt, cùm prima corneolus dicatur. Eſt quæ argenteis & quæ aureis bracteis quaſi ſublinatur. Vidi quæ guttis aureis tota conſperſa eſſet: neſcio an potius certi ac proprij alterius eſſet generis. Eſt & candida, quæ duritie ſimilis eſt ſardæ, ſi tamen tota talis nata ſit, non exiſtimo ſardam debere appellari, ſed genus propriũ habere. XVI. loco ſequuntur carbunculi, quo-

rum uarietas maxima: obſcuriores & qui nigricant, granatæ dicuntur, uilis pretij: adeò creſcunt, ut olim ex his ſpecula fierent:naſcebantur in Chio & in Arcadia. Naſcuntur & in Germania alij, quos uocant Rocha noua, molliores & pinguiores, ſed ſaturi. Ob hoc cauantur, ut perſpicui ſint, niteantq;: aliter enim nigri uidentur. Sunt ſandaſtri, qui aureas guttas in uentre uelut ſtellas oſtendunt, nobilitas ab earum numero. Sunt dilutioris coloris quas uocant ſpinellas, minus micant: & quæcunque micant hebetius, fœminæ in ſuo genere appellantur. Sunt Alabandici, corrupto nomine Balaſſij: pigues enim ſunt, nec lucem emittunt, ſed conuolutis ignibus flagrant. Optimi ſub tecto purpurei, ſub cœlo flammei: in Solis uerò radijs ſcintillant. Proprium eorum omnium eſt color rubens, in luce ſaltem micare uiuaciter, reſiſtere diu ignibus: quanquam alij plus, alij minus: duriores ſunt ſardis, molliorésque ſapphiris. In Lucayis inſulis Mexici maris (ſunt autem ſupra quadringentas, ſed paruæ, ut referunt) è teſtaceo quodam genere, inſtar carbunculorum lapilli eruuntur, quos breui ſeneſcere ueriſimile eſt, uelut & corallos & margaritas. Nam neq; in mari, quòd uapor exhalet: neque in animali (quoniam à frigido tenuem humorem concreſcere eſſet neceſſarium: frigidum autem animal breuis uitæ) gemma generari poteſt. Proxima in ſede carbunculis, amethyſtus ſubijciatur, gemma pellucida, uinoſo colore, in uiolaceum deſinente. Sunt & purpurei, & qui ad hyacinthum accedunt, & roſei, unde Veneris gemma ab antiquis uocata eſt. Mollior tamen maximè noſtrates, adeò ut è cryſtalli genere uideatur. Animaduerti hoc in Scotia, naſciq; illum inter cryſtalli fruſta comperi: ut nihil aliud ſit amethyſtus, quàm cryſtallus, uinoſo halitu tinctus. Porrò quæ de cryſtalli generatione ſenſibus comperi, tempus eſt ut exponam. Eſt ad primum lapidem ab Edimburgo collis, in cuius ſuperficie ſigna metallicæ materiæ paſſim uiſuntur, non abſimilis recremento ferri, atque ibidem lapides pumicoſi nigriq;, ex altera parte ex aduerſo, lapilli plurimi è cryſtalli genere, quaſi cuſpides in unum concreti, totum lapidem integunt. Primo intuitu adamantes uidentur adeò parui, ſplendidi, & in acutum tendentes. Lapides hos ex terra collis quę nigra eſt, concreſcere, palàm eſt: non in pumicoſum primò lapid

Gemma nulla neq; in mari, neq; in animali generari poteſt.

Gemmarũ generatio quo modo fiat.

lapidem, ſed cinerei coloris mollem, talcho haud abſimilem, ſed minus ſplendidum: talem enim paſſim inueniebamus, concretum ex aqua ſenſim ſtillante, ac terra nigriore, cuius tamen ſola tenuior pars cõcreuerat: temporis autem tractu, à frigore clarior ſubſtantia ab imo latere exprimebatur, apparebantq; uelut ſcintillæ ſolæ ſplendentes, ex albo lapide, frequẽtius ex nigro: ſed adeò frequentes, ut ea parte totus micare uideretur: qui perfectiores ſunt, non tantùm in Sole, ſed etiam umbra lucem uibrant. At hi in Sole poſiti, mirũ in modum radiant: ut ſic iam abſolutam cryſtallum decore uincat. Dignus hic lapis eſt, qui ob pulchritudinem perpetuò in menſa habeatur. Oculum enim delectat, quòd ex uarietate aſpectus rutilet: aduerſa parte pumicoſus ac nigrior eſſe incipit, ut conſtet humorem clarum ex illa exprimi: hucuſq; totus lapis opacus eſt: cùm autẽ perficitur pars una, cryſtallum, ſed tenuem, phaſeliq; magnitudinem uix excedentem, ſed perpetua coniunctura latum, ac multis conflatum cuſpidibus fruſtuliſq;: altera nigrior, ac quaſi igne exuſta & pumicoſa. Vt appareat primùm illum lapidem, opacum & leuiter ſplẽdidum, eſſe matrem cryſtalli. Itaque & in alijs gemmis, generatio huic tam exquiſitæ proportione reſpondebit, præter paucarum, quæ in ipſa terra gigni creduntur. Vſus autem huius cryſtalli, non alius (meo iudicio) melior, quàm ut regius porticus aut cubiculum eo incruſtaretur: nam & leuis eſt, ut adiunctus diu manere poſſet, & copia magna, ideoq; etiam pretium uile, & decor nõ exiguus, tot cuſpidibus ſimul radiantibus: apparebant autem in pumicoſo lapide (ut ad eius cryſtalli generationem redeam) ferme tot foramina & tam magna, quàm erant cuſpides. Et quamuis ne palmo infra collis ſuperficiem generaretur cryſtallus hæc, ob paruitatem tamen & puritatem, fulgoremq;, uulgari cryſtallo melior à me exiſtimatur. Generabatur autem (ut reor) ob frigus, cum ea parte collis Boream reſpiceret, & uentorum uim, quæ ibi maxima & aſſidua eſt. Porrò amethyſtus, meo iudicio, ex iam abſoluta cryſtallo generabatur, quoniam nullum lapidem illi annexum inueniebamus: ſed cuſpides ipſas ſolas, eaſq; maximas, quaſi ſeruatæ humore ac halitu terræ in eum tranſiſſent uaporem: licebat & quædam fruſta adhuc adhærentia reliquis uidere, quæ tingi iam cœperant. Idem ferme dum

in Gallia eſſem, in onyche obſeruaui: nam & ipſe è fungoſis lapidibus exoriri cernebatur: atque id etiam ratione (ut dixi) conſtat, quoniam per expreſſionem gemmæ generantur: tenuis uerò earum ſubſtantia calore indiguit: hic dum agit, ſiccat: humor autem à frigore cogitur. Ordine ergo quodam atque multiplici, nobiliores gemmæ generantur, in anguſtiore foramine, denſiore matris ſubſtantia, ut magis attenuetur humor, quæ ſi inæqualis ſit im puro, per raram ſubſtantiam tranſeunte, gemma maculoſa euadit. Sed ad ordinem redeo.

XVIII. gemma eſt ſapphirus, duritie & colore facilè ab alijs diſtinguitur: colos non ſemper adeſt: ſi purus adſit & ſatur, nulla hilarior, nam cœli ſereni ſpeciem refert.

Vltima in hoc ordine eſt marina aqua, quòd ſpumæ maris ſimilis ſit: micat plus cryſtallo, ſed duritiem illius non excedit, neque creſcit ultra nucis ponticæ magnitudinem: colos candidus, ad cœruleum modicè inclinatus. Sed ob mutationẽ quandam coloris, uibrat magis lumen, ideoq; adamanti adulterino conficiendo aptior. Cùm igitur gemmarum colores principales octo ſint, cãdidæ ſunt adamas, cryſtallus, onychis prima ſpecies, & aqua maris, ſed hæ non puræ, uerum ad cœruleum accedentes: punicea hyacinthus, aurea chryſolithus, ignea carbunculus, & ſarda: uirides ſmaragdus, berillus, topazius: uinoſa amethyſtus, cœrulea ſapphirus: uariæ iaſpis, achates: onyx ſecunda, tricolor, & ſardonychus. Sunt & irides è genere turbidioris cryſtalli, uiridibus gemmis: hi ſunt quos ſuperius berillos uocari, ſed non ueros eſſe, diximus.

Præter has ueras gemmas uulgares, ſunt pretioſi lapides quidam, lapidibusque ſimiles, inter quos nobiliſſima eſt margarita, quæ ex lapidibus cùm nihil ſimile habeat, facilè ab omnibus etiam diſtinguitur, ſed eo difficilius etiam ab adulterinis. Poſt quam corallus, & ipſe nihil ſimile habet ex his quæ natura conſtant: nitet non multum, opacus eſt, & undequaque ſibi ſimilis & nodoſus. Succinum attractu feſtucarum, & odoris iucunditate dum ſuffitur, ac nitore dignoſcitur. Eſt ex eo perſpicuum & opacum, ſed rarius, ut ſit potius uitium quàm diſcrimen: tredecim pondo gleba quandoque pendêre uiſa eſt. Cœruleus lapis, à Plinio ſapphirus uocatur: uerba eius ſunt ultimo libro: Sapphirus enim, & aureis pũctis collucet, cœruleæ & ſapphiri,

phiri, raróque cum purpura: optimæ apud Medos, nuſquam tamen pellucidæ. Conſtat, hæc noſtræ non conuenire gemmæ, ſed cœruleo lapidi, quem etiam ſtellarem quidam uocarũt: quòd ſit ex hoc genere, qui aureis guttis quaſi ſtellis ſit inſignis: fertur, inanes timores ab infantibus depellere, ſuſpenſus, atq; criſpos reddere capillos. Verùm quæ ſapphiro tribuuntur ab antiquis, huic conueniunt: quandoquidem opacus eſt ſapphirus. Arabica gẽma, ebori ſimillima eſt, ſed duritie differt: hæ duæ certis notis haud indigent, cùm nihil illis ſit ſimile. Garatronius & ipſe cùm pelli capreoli adeò ſimilis ſit, ut nihil ſimilius poſſit fingi, deſcriptione non indiget: hoc ſolo differt à ſtellari, quem in aceto natare diximus, quòd ſtellaris rariore ſubſtantia, ac ſtellis undequaque conſtat: cùm garatronius maculoſus ſit, non ſtellatus. Color etiam in ſtellari dilutior, & cinereo proximus. Pſeudopalum aliàs deſcripſimus. Sunt qui chabratem eſſe uelint: quem ferunt, geſtantem reddere eloquẽtem & hilarem, honoribusq; eum decorare, ac beneuolentiam conciliare, atque ab aduerſis caſibus tueri: aſcitem quoque curare: atque hæc tam multa, ut alibi docebimus, ex uno uidentur manare principio, quòd humores noſtros temperet. Satis conſtat, hunc lapidem eſſe ex fuſco album, atque duritie cryſtallo inferiorem. Mollior enim gemmarum topazius eſt, pòſt cryſtallus, qui medius eſt inter gemmam & lapidem: nam topazius nobilitate ſolùm ac decore, non duritie gemmæ nomen promeruit. Duriſſima uerò omnium eſt adamas, pòſt ſapphirus perſpicua, inde carbunculus, & inter hos pyropi, granatiq;: pòſt achates & ſarda, inde onyx carchedonia, pòſt ſmaragdus, quæ à cryſtallo uel minimùm diſtat. Chryſolithus carbunculo proximus, uelut amethyſtus ſmaragdo, & tamen durior orientali: Peruino par ferme: marinam aquam iam diximus, & ipſam cryſtallo parem: hyacinthus ſardæ ſimilis, iaſpis Indica onychio pacæ æqualis: cæteræ ſplendidæ, onyx ſecunda & tricolor, ferme pares inter ſe, & poſt chryſolithum. Praſſius quoq; ſimilis eſt præcedentibus. Dubitabit autem aliquis circa gemmarum generationem iam dictam, quomodo è ſpongioſo lapide fiant, cùm iam ſmaragdus ex iaſpide, berillus ex ophite, carbunculus ex balaſio, unde quidam eum palatium uocant, oriatur. Conſtant enim hos lapides

manere, nec pumicoſos fieri. Verùm non in his ita unus ex altero oritur, ut uerè naſcatur ex illo: ſed dum fit gemma, matrix manet, perfecta exareſcit: in quibuſdam, cùm duo oriantur ex uno, uidetur unum ex altero oriri: uelut enim in liquoribus, pars quæ longius diffluit, purior eſt: ita è pumicoſo lapide iaſpis & ſmaragdus: at iaſpis opacus & uilis, ac quaſi ſedes, non autem mater eſt ſmaragdi: cùm autem neceſſarium ſit ita eſſe, non debemus falſam ob experientiam aberrare. Velut ſi quis nobis obijciat, ſerpentes non quatuor notis moueri, quòd pedibus careant, aut gryphes pluribus, quòd unguem eius oſtendant. Quædam tamen gemmæ in terra, & ex terra duriore naſcuntur, lapidis uicem fungente, & ob id non pumicoſa. Et rurſus adnata gemma gemmæ, uilior redditur illa cui adnaſcitur, ſed non adeò pumicoſa euadit. Gēmarum etiam eiuſdem ſpeciei magna uarietas eſt in duritie, ut ex una in aliam ſpeciem tranſire uideātur, atq; id locorum cauſa contingit: uel etiam partium ratione, ueluti in opaca onyche pars nigra durior eſt cœrulea. In ea etiam gemma quæ pro onyche opaca habetur, ac tricolore, plures inſunt colores, duobus aut tribus perſæpe, ſed artifices ſolùm cōgruentes præſcindūt: nec plures tribus, quoniam uiſus multitudine cōfunditur, & in annulo nimis extuberat. In quibuſdam colores replicantur bini terníue, atq; hi ſolū uerè onyches aut tricolores, reliqui incerti generis ſunt. Cauſa autē multitudinis colorū, ordinē in magnitudine ſeruantium, in fine alterius operis explicata eſt.

LAPIDVM MIRACVLA.

CAPVT XIX.

Hyacinthorū genera quatuor.

DIximus aliàs eſſe tria hyacinthorum genera, imò quatuor. Optimum quod carbunculo, ad unguem ſi aëri exponatur ſimile eſt. Chryſolitheum, quod uulgare eſt atque pulchrum, aureo colore ſplendens. Eſt autem horum & priorum maxima copia. Sed optimi, uix lentis aut rarò ſuperant magnitudinem. Sardicum, quod ſardæ ſimile eſt, colore ſanguineo, ſed croceo & turbulento. Hyacinthorum enim omnes ſpecies inter aureum colorem & croceū poſita eſt. Quanquam (ut dixi) genus primum dum perſpicitur in aëre, ſit & rubicundum & clarū, ut carbunculus. Sunt qui exiſtiment, genus id quod ex Hiſpania aduehitur, eſſe huic affine, uel etiam ipſummet:

de quo

de quo nō laboro, cùm ſolùm de orientalibus ſermonem hîc inſtituerim. Omnia tamen hæc genera cognoſco, & illorum apud nos maxima copia eſt. Primi uerò etiam incredibilis. Quartum genus quod aqueum eſſe dixerunt, & ualde diluti coloris, non agnoſco: aureū tamen & ipſum colorem referre, neceſſarium eſt. Differunt tres primæ ſpecies (ſeu genera dicas) hoc modo: ut prima tertiæ ad unguem opponatur è directo, ſecūda quaſi media ſit. Sardicus enim hyacinthus annulo incluſus, aut ſuppoſita bractea metallica, rubet & ſplendet adeò, ut carbunculus à uulgo poſſit exiſtimari. Idem perluſtratus dum aëri exponitur, aureus uidetur, dilutíque coloris, & nihil ad carbunculum attinet. Sed & turbulentus quaſi eſt, & ſardæ (ut dixi) unde nomen traxit, perſimilis. Primi generis uerò hyacinthus, qui & carbunculum imitatur, huic opponitur: ſiquidem incluſus annulo, aut ſuper bractea, aureus uidetur, & quaſi turbulentus: ſi aëri opponatur, rubens & carbunculo ſimilis. In ſole hic poſitus, obſcurus redditur & in aëre claro: ſed in tenebris mediocribus ſplendet. Super ignem autem poſitus rubeſcit, ut carbunculus, fitq́; pulcherrimus. Nec ab oppoſita luce, ſed à calore: quoniam ſuper carbonem cineris flos erat, ut ignis non uideretur. Contingit & ſuper ferrum calidum non candens. Hæc igitur omnia cùm ſuppóſuerimus quæ conſtanti experimento deprehendi, liceat horum tum aliorum quæ ad hæc conſequuntur, rationem reddere. Cùm enim in luce obſcuretur, idemq́; contingat in candela radijs Solis expoſita, neceſſe eſt id fieri ob imbecillitatem proprij luminis, quod ab externo diſſipatur. Rurſus cùm à uehementi calore rubicundior & ſplendidior fiat, neceſſe eſt humidum habere denſum: & multum etiam ob id pati. Sit igitur ita, nónne ergo in ſerenitate mutabitur, & obſcurior fiet ac turbibus? in nubiloſo aëre & imminente tempeſtate, rubens ac uelut ſplendida pruina? Idem ſuper laborantes graui morbo, præſertim peſtilenti, quoniam patibilis ſit, colorem amittet. Quoniam uerò omne quod mutatur, mutat: præſertim ſi imbecillior ſit natura quæ mutatur, neceſſe eſt hyacinthum laborantibus peſte prodeſſe: & non correptos, ab illa tueri. Manifeſtum eſt autem, quòd neq; ſemper, neq; omnis, neq; in omni. Talia enim ſunt amuleta. Grauiſſima eſt ferme gemmarum,

Hyacinthi mutationes.

Hyacinthi præſagium in tempeſtate.

Hyacinthi in morbis præſagium.

hyacinthus rubeus: ob id etiam humida ualde. Adamas uerò, leuiſſima & ſicca. Sapphirus cùm grauiſſimus ſit, non tamen facilè patitur. Pati igitur humida & craſſa ſiccis magis atque tenuibus, neceſſe eſt. Sapphirus igitur propter denſitatem grauis, ob humidum pingue hyacinthus. Cùm ergo facultas non daretur annulum faciendi cũ hyacintho magno, ſex exterius, totidem interius, pari & magnitudine & interuallo collocauimus, mira pulchritudine ad ea quæ diximus.

Annulus pulcher.

Lapis naturaliter effigiatus.

In Emæſa Phœniciæ urbe, lapis erat maximus ab imo rotundus & ſenſim faſtigiatus, propemodum ad coni figuram, niger, in cuius ſuperficie quædam figuræ naturaliter eminebant: ob id Solis lapidem eſſe, atq; illius imaginem uerã, ob idq; in maxima ueneratione nõ ſolùm apud eas gentes, ſed etiã uicinos ſatrapas. Iactabant etiam, lapidem hunc è cœlo decidiſſe, ut illius uenerationẽ augerent.

Lapis natura uarias rerum imagines referens.

Id minus mirum uideri debet: ſi lapidis eius quem apud Gulielmum Caſanatũ Biſuntinum medicum, amicum noſtrum uidi, hiſtoriam referã. Erat hic coloribus ferrugineo paleariq; obſcuro diſtinctus, capuli enſis magnitudine: in quo palearis colos quaſi depictus, uarias imagines ad unguem referebat: inter reliqua literas G ac C, qua nominis & prænominis eius initia: tum ſerra, gladius latiore ferro, delphin, olor, omniaq; abſoluta, quæ totum lapidẽ penetrabant. Hic ſi aliquantiſper durior, fuiſſet dignus ob raritatẽ, ut celebraretur: ſed cùm facilè ferro cederet, nec niteret, non tanti precij fuit.

Gemma lapidi circũnata.

Alium apud eundem uidimus lapidem, è corneolorum genere, ciceris magnitudine, quem omnino gemmam eſſe conſtabat: ſed in medio lapidum album ac uulgarem, lentis magnitudine continebat. Pro alectorio uendiderãt: at ego reor, intra cauitatem fuiſſe hanc ſorditiem. Vix enim adduci queam, ut uitia pro uirtutibus efferam. Et ut ſemper fit, gemmæ mollioribus ſemper atq; impurioribus lapidibus innaſcuntur, ita contingit ut adnaſcatur.

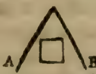
Lapis aquam marinam dulcem reddens.

Refert Boëthius, in Faſt, arce Scotica, lapidem cauum, atque exterius ſpongiæ ſimilem, per quem aqua marina excolata dulceſcit. Oportet autem ſatis eſſe denſum & inſipidum: nam mora pars exuſta reſecatur, atque id & cera & argilla fieri poſſe declarauimus.

Lapis reſonãs.

In Atholia quoque coronam eſſe lapidum ingentium; qui

qui percuſſi ut æs reſonant (eſt uerò Atholia, Scotiæ regio) reſonat autem æs, quia cauum intus, ob id plumbum & aurum non reſonant. At neque pumex reſonat, licet cauus. Cur igitur quædam reſonant, quædam non ? & metalla quædam magis quàm lapides? & lutum nihil prope? & lapidum plerique, tamen pluſquàm metalla ? & inter metalla cuprum? Manifeſtum eſt autem, ſonum fieri aëre uehementer percuſſo : qui ſi exilis ſit, ſonum reddit acutum : ſi craſſius, grauem. Quæcunq; igitur mollia ſunt, ſonum uehementem reddere nequeunt, ut lutum : neque ſi unum tantùm corpus durum ſit, quoniam aër non colliditur : ſed ex uno, ut in ſphærulis, quæ à machinis impelluntur, ſtridor breuis. Quòd ſi dura ſint corpora, ſed inania, reboant : pumex autem non reboat, quoniam tener eſt. Et hæc quæ caua ſunt & dura, reſonant: quòd ſi cauitates ſint exiguæ, ſubſtantia uerò duriſſima, ut in cupro, reſonant diutius : & eo magis, cùm forma ea ſunt, ut aër colligatur, ſæpiúsque repercutiatur, ut in nolis. Quinque igitur cùm ſint differentiæ percuſſionum, totidem erunt in ſonis. Aurum ergo & plumbum non reſonant, quia mollia ſunt & ſolidiſſima : æs & ferrum plurimùm, quia dura, & poris (ut Græci uocant) plena. Quæ uerò caua intus ſunt, alienum ſonum non admittunt, uelut oſtia duplicata, quoniam per tot intermedia ſonus abrumpitur. Similiter & rectà ſonos ferri, hoc argumento cognouimus, quòd tubicines qui ſuper arce pulſantes clariſſimè in campo exaudiuntur : imò flante uento procul & in ambitu ciuitatis, à latere arcis, & prope ualde, non audiuntur. Itaque eius miraculi quòd in Caricta, Siluriæ prouinciæ regione Scotiæ accidit rationem reddere poſſumus : ibi enim (ut Boëthius refert) ſaxum eſt, in cuius imo, etiam ſi exoneretur machina ignea, ex altera parte non exauditur. Cùm enim ſolidum fuerit & ſurdum, ſonus haud permeat : reflectitur uerò ad ęquales angulos, ut ex A in B, & tùm propter obliquitatem, tum ob angulum, tum quia nō bene ſurſum uox fertur, tum ob obtuſitatem, ſonus non exauditur. Vnde in fidibus, linteum laneum facit, ut obſurdeſcat lyra ſeu organum. Cur igitur nolæ (tametſi parerga ſit hoc quæſitum) pendulæ reſonant, ſolo ſuperſtantes, non multum neque procul? Cauſa eſt, quòd



Sonorum differentiæ.

Voces ut non audiantur.

Saxum ſurdū.

Nolæ cur pēdētes reſonant.

dum pendent, reſiliunt nolæ ad parietes, unde tremit, inde deorſum ſonus fertur.

Lapis ignē accendens.

Sed ad hiſtoriam reuertor. In Argadia Scotiæ regione, referunt lapidem eſſe, qui diutius manens ſuper ſtramenta, ſponte ignem accendat. Id certè miraculo proximum, ſi nulla alia uis adhibeatur: nam ex humore, ueluti in calce ignis, accenditur: hoc autem natura fieri poteſt, quod ab arte contingit. Sed in lapide duro & graui hoc fieri, difficillimum uidetur, & miraculo proximius.

Pĕtacrinus lapis alius.

Lapidem habeo etiam alium, in Scotia inuĕtum, quem Ioannes Rhoanus medicus dedit, pentacrinum, ſed alterius formæ omnino ab eo quĕ in libris de Subtilitate deſcripſimus, eſt. Eſt enim omnino figura cryptæ, quales in ſacris ædibus fieri ſolent pinnacula: rotunda enim in ambitu ſunt, & ſenſim in faſtigium aſcendentia coarctantur. Igitur lapis hic magnitudine oui gallinæ parui eſt, in imo planus, niſi quòd in medio quaſi abſciſſus pediculus cernitur: atq; ab eo, tanquă nodo, quinq; prodeunt limbi, ęquis ſpatijs diſtincti, qui planam ſuperficiem, inſtitarum more diuidunt. Sunt enim limbi lati, quantum gladioli dorſum: ex utroque termino, ſcilicet initio & fine ubi iunguntur, faſtigiati. Iunguntur autem (ut dixi) & in baſis medio, & in ſummo uertice. Ipſi autem limbi ſinguli, duabus lineis circundătur: quarum unaquæq;, quaſi punctus, mira certè arte cŏſtare uidetur. Si limbis illis careret, diceres eſſe meſpilum: ita illius formam ac magnitudinem refert, ut nihil planè aliud. Cæterum, grauis eſt hic lapis, coloreq; buxei ligni, ſed maculoſo: maculę autem ipſæ iuiubinæ, id eſt ferrugineæ, quaſi ſplendidæ: duruſq; ſatis uidetur.

Lapides è quibus herbæ prodeunt.

Sunt & lapides in mari Scotico, tŭ alijs, qui cùm duriſſimi ſint, herbas tamen emittunt: quorum unum cùm aſſeruaſſem in umbra, emiſit uirentia folia, perexigua: tantum uitæ ineſt omnibus maritimis. Aſſeruaui autem, quoniam dum plantas emiſiſſet, inde excidiſſent, radices in lapidis ſuperficie quaſi ſerpentes, tranſierant in colubres lapideos candidos, cùm lapis cui hęrebant, eſſet ater. Ita dixiſſes, nŏ à natura, ſed arte factum: quorum maxima copia in littore eſt. Sed enim & radices illæ, nŏ in mollĕ lapidĕ tranſierŭt, cùm radices ſint marini iunci, qui iam ſponte duriſſimus eſt, quamuìs flexilis antequàm lapideſcat.

Sarcophagus lapis ubi.

Sarcophagi uires cùm aliàs dixerimus, referunt iuxta

Aſon

Aſon Troadis reperiri, qui cum corpora breui exedat, terræ modicum relinquit ex his: indicio certo, humanum corpus humidorum elementorum plus ſatis, quàm terræ poſſidere.

Achatem uidiſſe ſe refert Camillus Leonardus Piſaurenſis, qui ſeptem arborum imaginem naturaliter expreſſam contineret: raro miraculo. Atque id tam credi illi poteſt (meo iudicio) quàm mihi, poſtquàm toto eo libro nihil aliud memoria dignum ſe uidiſſe referat. *Achates cum imagine ſeptē arborum.*

Deferuntur ad nos lapides quidam uirides, quos gloſſo petras iure appellare licuerit, quòd formam linguæ ad unguem referat. Colos quibuſdam uiridis & ſubpallidus, qui & meliores ſunt: alijs niger, qui & molliores: nam priores carneolum duritie uincunt: magnitudo non palmo maior. Forma autem talis eſt, ut anteriore parte in aciem tēdant, ſcindántq; qua etiam leues ſunt, poſteriore ſcabri ac craſſi. Vnde qui enſes expoliunt, quòd nullus lapis huic uſui ob duritiem ſit ſimilis, ob eam formam fulmineum ſolent appellare. Vniuſmodi enim cum ſint, & anteriore parte leues, quaſi occurſatione lapidum & terræ cum tanto impetu expoliantur, tum etiam quòd (ut dixi) ea parte ſcindant, & quòd ſolitarij in montibus, nec uno loco reperiantur, fulmineos uocarunt. Sunt certè duriſſimi omnium lapidum, ut quod ſmiride ſuppoſito decem & amplius annis fruſtum exiguum duret, continuò cum attritu enſium. Videtur mihi ſanè gemmarum duriorum ob id maxima. Quamobrem non lapis fulmineus, neque ex calore immodico, ſed natura gemmæ fiunt: neque unquam apud nos inuentus, cùm plura cadant fulgura. Conſtat non eam eſſe gloſſopetram, quam Valerius Cordus agnouit, in fodinis aluminis inuentā. Ea qua ego ad gladiolos tergēdos utor, cum uiridis ſit, ſubnigrat. Viridis enim color his lapidibus, quanquam chloros dici poſſit, nigro tamen admiſcetur, ut in ophyte. Ego ad differentiam alterius gloſſopetræ, fulmineum nuncupabo. Modò ſciant, non cum fulmine decidere, ſed gemmam eſſe. In Getarum montibus maximè, qui iuxta orientale littus ſunt, Olaus Magnus, Vpſalenſis Pontifex, refert lapides eſſe, qui caput, alios qui manus, aut pedes cum ſuis digitis referant: aliáque plura & uaria. Dictum eſt autem de his in ſuperioribus, & cur rarò tales duri ſint. *Lapis fulmineus.* *Lapides mira forma.*

HIERONYMI CARDANI MEDIOLANENSIS MEDICI, DE RERVM VARIETATE, LIBER VI.

De Plantis, & productis ab eis.

PLANTAE ET EARVM DIFFERENTIAE. CAPVT XX.

PLANTARVM differentias alibi retulimus, nunc uerò de cauſis earum differentiarum, tum etiam his quæ ab eis proueniunt, dicere propoſitum eſt. Illud in memoriam reuocantes, quòd quæcunque cum ſtipite ſingulo anno commoriuntur, herbæ uocantur, ut lactuca, cucurbita. Quæcunque autem amiſſis folijs, non amittunt ſtipitem, hæ arbores ſunt, aut arbuſta, ut quercus, rubus, punica. Quædam ſunt ancipitis naturæ, ut ſemperuiuum, & ſaluia, & amaracus: uireſcunt hyeme, ſeruantur in plures annos, tamen humiles ſunt. Quædam communis, ut rutha & caulis: quæ herbæ cum ſint, in arboream tamen excreſcunt magnitudinem. Fructus igitur maximi ex herbis, non arboribus oriuntur: quamuis contraria ratione, quoniam imbecilliores herbæ & breuis uitæ, non deberent fructus maximos poſſe producere: uerùm cauſa eſt, quòd herbæ tenerum habent caulem & rarum, unde plurimùm poteſt humidi tenuis trahi. Hoc igitur ab imbecilli planta, cùm tam breui tempore ob copiam concoqui non poteſt: unde neceſſe eſt, omnes hos fructus eſſe aqueæ tenuiſque ac crudæ frigidiorisque ſubſtantiæ. Sunt autem maximi anguria, quam melopeponem ob id Galenus uocat, quòd non diſtincta ſit canalibus ut pepon, ſed rotunda ut pomum, ἀπὸ τῦ μήλυ: odorem tamen & ſaporem melonis referat: manditúrque cum interiore parte, quod in peponibus non fit. Eſt his inſipidus ſapor, ſubſtantia frigidiſſima: æſtate dari ſolet in urentibus febribus. Magnitudo quandoque tanta, ut homo expanſis brachijs uix unam amplecti queat. Pòſt, cucurbita inanior & longior, adeò ut hominis altitudinem, arte adiuta, æquare poſſit. Pòſt ſunt pepones,

Fructus maximi ex herbis naſcuntur.

Fructus maximi, aquei & frigidi.

Fructus qui maximi.

pones,ſeu melones,diſtincti zonis: quaſi natura docente, non totum fructum ut in alijs, ſed partem quam quiſque ædere debeat.Pòſt ſunt cucumeres:arboreorum uerò fructuum, cùm per lignum tranſire debeat ſuccus, ut tenuis ſubſtantiæ ſit,neceſſe eſt: ac pinguis,ne in planta ſiccetur, cum uno anno uix abſolui poſſit. Demonſtrauimus autem ſuperius, acidum ſaporem maximè tenui ſubſtantiæ iungi. In calidis igitur regionibus, fructus maximus eſt coccus, lõgitudine ſiliqua, quam caſſiam uulgus uocat. In noſtris, citrium ad pondus librarum x.quandoq; peruenit,licet raro:pòſt cydonium,inde perſicum,punicum,& uua,nõ ſunt unus fructus, quanuis in immenſum creſcant. Differunt & coloribus plantæ. Iacea, ſeu trinitatis herba, uiolæ genus eſt,cuius floris ſuperiora folia purpurea ſunt, inferiora lutea, media uerò candida. Galeſa uerò herba,non in flore, ſed folio atq; uno & eodem,tres oſtendit colores,uiridem ubi cauli iungitur, rubrum in medio, ſimilem folijs arborum omnino ſiccis,qui color palearis eſt, ſed abſque nitore in apice.Eſt hæc herba betaceo folio:ſunt qui geloſiam, qui gigliam uocent. Caduco morbo, alij uulneribus prodeſſe uolunt. Sed non eſt hìc locus talia diſcutiendi: illud potius doceamus,cùm ambę herbæ hæ ſint mihi cognitæ, cur tantam uarietatem in his duabus, alijs autem rarò,natura molita ſit. In galeſa forſan manifeſtior cauſa eſt: nam tenui humido, & calore maiore eſt, unde ſiccato, quod procul eſt areſcit, quod uerò in medio eſt rubeſcit, quaſi media uia inter uiridem colorem & glaucum, quem & arundineum hìc dicam. Sed de Iouis flore, quem uiolæ odorem ferme nullum habentis, genus eſſe diximus, alia ratio eſt. Videtur autem natura in omnibus floribus, licet non in illorum tantùm folijs, nec tam diſtinctè luſiſſe coloribus. Sunt enim quidam lilijs ſimiles forma, ſed alarum papilionum uarietate conſpicui.Sic aſphodelus maluáque, flores habent uarijs coloribus depictos. Iris quoque in medio floris,ſed nullus tamen Iouis flori aſſimilatur,quòd minutim in alijs colores ſint diſtincti. Ergo color uarius fit in floribus,ob ſubſtantiæ illius tenuitatem paucitatémque humidi. Sed in uiolæ genere hoc humidum eſt copioſius, quàm pro caloris natura: ob id, non niſi in magnas partes diſtinctio colorum cadere poteſt: unde & frigidus eſt hic flos, & odore carens. Cur uerò nigris radijs flores diuidan

Trinitatis flos.

Galeſa herba.

uidantur, cùm tamen ſint exigui: cauſa eſt, quòd uis illa & exhalatio calidior, cùm debilis ſit, rectà ſolùm fertur: unde nullam coctionem in flore, ſed pediculo tantùm eſſe, neceſſe eſt. Sunt & quædam diſcrimina rerum ſpecie, non re, quibus miracula ut ſint, adducimur. Scripſit Galenus, in Cappadocia naſci hordeum ſine cortice: id ego uolui diligentius perſcrutari: neque enim potuit eſſe hordeum. Sed eum fefellit, quod etiam in Italia nunc contingit: nam hordeum naſcitur, quod dum in area teritur, exuit corticem uelut triticum: non tamen abſque cortice naſcitur, ſed non adeò hæret, ut orizo: talia parua diſcrimina magnos quandoque in rebus ipſis deſcribendis errores peperêre. Sunt etiam in plantis uſus quidam mirabiles, uelut in Peru prouincia iunci genus, quo pontes fabricant, adeò tenaci neruo. Vt uerò lapides alendis tenacibus plantis conducunt, ita pinguis terra fructibus, quæ ſine nucleo ſunt, uelut ficubus, uuíſque: at his qui nucleum habent, plurimùm obeſt. Vnde in Hiſpana inſula referunt, quòd pinguis ſit, non prouenire oliuas: proueniunt tamen dactyli: an forſan differentia à pingui non à nucleis ſumenda erit? nam olea pinguiſſima eſt: inde uitis, non autem dactyli. Caſſia, ſeu ſiliqua Inda, ægrè. Sol autem pleriſque conuenit. Sunt etiam herbæ, quæ ſalis aliquid continent, & apud nos, ut aliàs dictum eſt, & in regione Popayan herba decocta, & decocta aqua congelata, fit ſal, ſed ſordidum, inefficax, & prauum. Cùm enim ſalis natura plantis ſit inimica, plurimo indiguit humido cui commiſceretur, & ob id impurum, inefficax, & malum euadit: nihilo ſecius, & hoc ex his, ex hoc autem multa, ueluti ſalis congelatio, & talia.

Hordeum ſine cortice.

Iũcus funibus robuſtior.

Fructibus quibuſq; quæ terra cõueniant.

Herba ex qua ſal extrahitur.

Cabuia.

Cabuia folio grandi eſt herba, cui adnaſcitur lanugo canabe robuſtior, alba, ex qua coturni ab Indis fiunt, iuxta Quitum urbem Peru, ut plebs appellat. Sed longè mirabilior planta eſt illa quæ iuxta Mexinum abundat, quam Metl uocant, alij Magnei, cardi genus, craſſitudine humani cruris, altitudine duorum hominum, latior in imo quàm ſupremo: circiter quadraginta habet folia, craſſa in imo, & in ſpinam deſinentia, lata: & ut cardui ſcapus in imo craſſus, ſupra in acutum ualde tendit: ſpicam edit, florem & ſemen. Folia ardent ut tæda, truncus pro ligno eſt, tabuliſque conficiendis aptus, eiúsque cinis lixiuium optimum efficit:

Metl, planta mirabilis.

efficit: antequam creſcat multùm, præciditur ſtipes,& excauatur,deſtillátq; aqua ſimilis ſyrupis uocatis: hæc cocta, tranſit in mel: ſi repurgetur,ſaccharum: ſi aquæ immiſceatur, tempore exiguo tranſit in acetum: ſi ſecem auferant, fit uinum: germina ac teneriora folia condiuntur: ſuccus uiridium foliorum calefactorum ſuper uulnera recentia po ſitus,ea celeriter ſanat: ſuccus radicùm partiúmq; propinquarum cùm germinant,cum ſucco abſinthij mixtus,ſanat morſus uermium uenenatorum:folia eadem,materiã prębent conficiendæ chartæ,qua ad picturã & ſacrificia utuntur. Cõtexunt & ex filo eius arbuſti ueſtes,calceos funeos, funes, & ſtramineos lectos: ferme enim illud commune eſt filis,ut pectinatim diuiſa, idonea reddant tenuibus telis: quod reliquum eſt, craſſioribus funibus aut ſtragula: aculei uerò ſpinarum adeò robuſti, ut uelut ferrum traijciant tabulas: atque his ſuunt, non ueluti acu,ſed traiecto prius corio aut panno, inde immiſſo filo. Itaque conſtat, hanc plantam poſt coccum eſſe utiliſſimam, & pluribus uſi bus accommodatam. Sunt & ibi aliæ plantæ mirabiles, inter quas elus arbos (ut referunt) folio cubito longiore,ſi- *Elus arbos.* millimo tamen nuci, cuius flos candidus ac uiridis tanti habetur,ut non ſine regis licentia decerpi poſſit,aliás capitale eſt. Aiolus uerò,roſæ florem habet ſimilem:arbos & ipſa *Aiolus.* magna,ut elus flos ſubalbidus,forma cordis,odor mali: dictum & huic,ſeu ob odoris ſuauitatem,ſeu quia cordi conferat,cuius figuram refert. Quæcunq; autem arbores odoratæ ſunt, ſalutares umbras habent, ut laurus, iuniperus, medica malus: quæ uerò ſalutares umbras habent, ſunt etiam odoratæ, ut hobus apud Indos: nam germana eius *Hobus.* aquam bene olentem edunt, quo fit ut eadem laſſitudines tollat:itaq; quæ malè olent,noxiæ umbra ſunt:quæ autem noxiæ, plerunq; male olent. Videtur enim immenſa frigiditas ſola obeſſe poſſe,maximè calefactis corporibus:quæ autem per ſe eſt frigiditas,concoctione optima caret: quæ autem cum foliorũ craſſitie & frequentia, non ita: non eſt etiam par ratio de muro,nam neq; inæqualitas: fieri enim non poteſt,ut qui calorem & frigus ſimul patiatur, magno morbi periculo non ſe ſubijciat. Porrò ut ad Mexicas arbores redeam,genus eſt roſæ,quę coloribus multis uariatur, aquámq; inficit. Et quæ purpurea eſt,tarde incaleſcit. Sunt & aliæ innumeræ differentiæ, præſertim bene olentium.

Palma

Palma. Palmarum quoque tot ſunt genera, ut non una arbor cenſeatur, ſed quædam ligno maximè probantur: nam haſtis conficiendis adeò ſunt idoneæ, ut abſque ferro feriant acriter, nec tamen frangantur aut flectantur: quæ uerò nigræ ſunt, pulchritudine præſtant. Porrò coloris cauſa eſt exuſtio, duritiei ſoliditas ex humido tenui, bene concocto: quid enim prohibet, cùm ferrum quod ducitur & liqueſcit, tam uehementer feriat diuidátque, ut & ligna idem non poſſint? Sed & oſſa & lapides huic uſui apta ſunt: ſed ferrum, non duritie, ſed tenacitate præſtat.

Auellana Mexicana. Eſt ibi auellanarum genus oblongum ac ſtriatum, ex quo optimum efficiunt uinum, & quod haud inebriat. Videtur aliquid commune habere cum palma, & quòd in racemis fructum ferat, & quòd non fructificet ſine maſculo: non creſcit niſi calidiſſimis regionibus, ob id trãſferri nequit.

Batata radix. In Hiſpana quoque inſula, batata folio eſt hederæ, radix admodum utilis ſegetis loco, quam referunt ſimilem tortæ ex amygdalis & ſaccharo: creſcit altitudine erithrodani. In uniuerſum alimenta alia ex animalibus, alia ex ſeminibus, alia ex fructibus, alia ex plantis ipſis, alia uerò ex radicibus: nec plura eſſe poſſunt. Ex animalibus ſatisfacere non poſſunt: fructus plantæq; ſolidum alimentum præſtare nequeunt: igitur ſi ſeminum prouentus fruſtretur, ſterilitas ſequitur ſtatim, inde lues & clades maxima humani generis. Solum igitur pro ſeminibus radices huic malo ſuccurrere poſſunt: uerùm cùm in noſtris regionibus terra frigidior ſit, quàm ut planè radices concoqui poſſint, genus quoddam eſt deligendum (transferendumq; ſemen aut radicum germina certo annorum circuitu) quod calidum ſit egregiè atque humidum, & pingui oleo refertum; unde rapæ & carottæ non ſatisfaciunt: hæ enim terreæ, illæ nimis aqueæ. Habent præterea in Peru, genus aliud panis ocam uocatum & quinui, quod ſemen eſt orizæ magnitudine, atque ideo melius quàm radix. In eadem quoque inſula, fructus eſt

Pinea Inda ſeu hyayama. omnium qui edi poſſint præſtantiſſimus: pineam Hiſpani, à formæ ſimilitudine: Indi, boniam ſeu hyayama uocant: è cuius genere eſt, quæ uocatur hyayagua. Eſt enim forma pulcherrimus, guſtu iucundiſſimus, odore ſuauiſſimus, ut ex quinque ſenſibus tres in eo maximè delectentur. Oritur

tur ex planta ſpinoſa, refertq; pineam figura, ſed in ſummo uertice germen aſperum, lilij caudicis quaſi inſtar prominet, non ſecus ac è pyris quibuſdam: uidimus folium cum pediculo: colore mali medici eſt, dum acerbus eſt, & dum maturuerit, pari tempore referens odore cotonei, adeoq; ualido, ut unus ex his cubiculum totum redolere faciat. Cortex ut pineis inæqualis & inutilis, ſed tamen non ut pineis aperitur, uerùm alio modo fructus ipſe mundatur atq; diuiditur: magnitudo qualis medicis malis, peponibusq;: odor uerò etſi cotoneo ſimilis ſit, gratior tamen, quòd adulterinus ac mixtus fragrantia uaria uideatur: ſucco abundat, caroq; æqualis eſt atque ſolida, planta (ut dixi) ſpinoſa, folio amplo: unicuique fructui caulis ſuus ſubijcitur: matureſcit autem ſpatio menſium decem: quòd ſi ante maturitatem præcidatur, planta ipſa nulli uſui præterquàm impinguandæ terræ utilis eſt. Caulis qui ſupra fructum eſt, detractus, plantatusq;, genus ſuum renouat: folia uerò ſimilia carduo, ſed longiora tenuioraq;. Non ſeruatur ultra quindecim dies, & dum editur, pyri muſcati ſpeciem refert: ſuſcitat appetentiam extinctam: idem tamen ſaporem uini ingratum reddit, & bilem gignere creditur: adeò nihil in humanis abſolutum eſt: multa ſunt illius genera acida, acerba, alteriusq; ſaporis, uelut etiam in pyris aliiſque fructibus, cœli ſolique uarietate & ſpecie diuerſa, tum ipſarum plantarum cultu: habet & fila uelut cardi albi, ob quæ dentibus nocet. Et neque aqua epota poſt ipſum ſapit, adeò ut hydropicos abſterrendo à potu iuuare poſſet. Ex his etiam hyayagua, alba intus ac uinoſa, ſed ſaporis eſt acerbioris: boniama dulcis & ipſa alba, ſed aliquantulum ſtuppæ refert imaginem: ambæ etiam hæ rotundiores: hyayama uerò oblongior, lutei coloris, intus ſubobſcuri: atque hæc omnium præſtantiſſima. Ruſtici operam maximè fructus hic ſentire uidetur, quando agreſtes cultis longè ſunt inferiores, immaturæ deceptæ quandoque uſque in Hiſpaniam tranſferuntur: attamen cùm in propria arbore non maturuerint, gratiæ maiorem partem amittunt. Germina tranſlata quoque corrupta ſunt. Hæc Ouiedus, dignus cui fides habeatur. Eſſe uerò humidum in hoc fructu tenue, tum pingue, tum aqueum, oſtendit copia ſucci, fragrans odor, breuis uita: marceſcit enim citò: quæ autem oleum ferunt, *Cedri oleum.*

ſeu in baccis, ſeu in tuberculis, uelut iunioribus cedris quæ oleo copioſo redundant, nõ putreſcunt, ut aliâs oſtenſum eſt. Ex hoc quoq; perſpicuum eſt, oleum in reſinam tranſire temporis tractu: ut reſina oleum quoddam terreſtrius ſit: hinc fit, ut reſina oleo diluatur: miſcetur enim, quoniam eiuſdem eſt naturæ, & mixta diffunditur, amittitq́ue lentorem. Varietatem ſoli plurimum afferre diuerſitatis, tum ſpecies uarias ſub eodem genere collocatas, aliâs docuimus. Nunc uerò omnia communia eſſe uidentur, adeò induſtria cum bona quadam fortuna noſtro ſeculo certare uidetur. Myxa, nec auditu olim cognita antiquis, iam nũc in Italia uicinisq́; regionibus colliguntur, ut recentia deguſtare liceat. Arbor eſt, ut Matthiolus refert, pruno ſimilis, aliquanto minor, cortice trunci ſubalbido, ramorum autem ſubuiridi, folio rotundo firmoq́;, fructus minor pruno, uiridis fuſcusq́; cùm maturuerit, oſſa triangula: guſtus dulcis, ſed adeò lentus, ut uiſcum guſtaſſe uiderer: nec ab re forſan: referunt enim, in Oriente ex his fructibus optimum uiſcum confici.

Myxa.

Ribes.

Huius memoria quippiam nõ inutile reuocauit in mentem, ſcilicet ribes deſcriptionem: quoniã is fructus medicinæ commodiſſimus eſt, cuius loco utimur incerto frutice fructum in umbella ferẽte. Itaq; Petrus Bellonius, qui eam plantam uidit in Libano, hæc habet: Ribes ſub niuibus in uertice mõtis oritur, folio oxylapathi, ſed rotundiore maioreq́;: baccas fert è ſinu medio rubras, ut in lauro Alexandrina, hippogloſſo, ruſcoq́; conſpicimus. Itaq; liquet uiros huius ætatis, diligentia antiquioribus atq; iudicio haud cedere: peritia uerò rerum, quę tẽporis auxilio parta eſt, ſuperiores eſſe: ingenio, ſimiles. Sed cùm neq; magni uiri artibus operam ipſi dent, nec dantibus auxilientur, hoc ipſo maiorum ętate noſtra inferior eſt. Reduxit hoc in mentem quod uidi Diepæ, dum eſſem in Gallia, rocellam (ea planta humili ex arbuſtorum genere, folio anguſto ac tenui, quaſi uitis, ſpinoſa, baccam ferens, quæ cùm matureſcit, uiridis & ſubflaua eſt, rotunda admodum, magnitudine lupini, guſtu ex dulci aſtringente) in arbuſculam euaſiſſe, fructũ uerò ferebat ceraſi magnitudine. Et tamen Lixubij regionẽ tam frigidã incolunt, ut uuæ nulla arte proueniant. Sed fructuũ magnitudinem & iucunditatem cum ipſa arbore creſcere, par eſt: melius enim concoquitur in craſſo trunco humor,

Rocellæ magnitudo mira, & quid.

quàm

quàm exili. Itaq; cùm ramoſa eſſet atq; frondoſa, circũdu- *Auiculæ in arbore nutritæ.*
xerãt illi rete, atq; ita auiculas in ea pulchro ſpectaculo nutriebant: neq; forſan facile fuiſſet aliam huic arborem perſimilem inuenire, & adeò accommodatam. Prouenit enim hęc planta in frigidis regionibus, ideoq; plurima in Gallia, eſtq; uirens, ſalubris, & grata uiſui.

Vidimus & Diepæ piperis genus quoddam ex India allatum, muccoſum & pingue ualde, in uaginulis contentum, quæ nigræ erant: cùm ipſum piper colore eſſet ferrugineo, & maius noſtro quod ex Oriente defertur. Itaq; cùm plurimum habeat humidi concocti, gratius eſt uentriculo iecoriq;: & maximè, quòd ſaporis ſit mitioris, & longo piperi ſimile. *Piper antropophagorum.*

Aderat ibi & herba, quam Creticum diptamũ eſſe affirmabant, folijs lanugine quadam obſitis, paruis, odore ſaporeq; acuto, nec iniucundo: flos cœruleus uidebatur: nam colorem, ob ſiccitatem non ſatis aſſequi poteram: referebant etiam nõ deeſſe ſemen: itaq; longè aliud ab illo Dioſcoridis eſſe uidebatur, imò & Virgilij. Acrimonia uerò quę illi ineſt, ineſt & multis alijs plantis, quæ in Creta uel alijs calidioribus regionibus naſcũtur, maximè autem in montibus: uelut origano & hyſſopo: atq; adeò magna, ut alterius cuiuſdam generis eſſe uideantur: quemadmodum expertus ſum apud Gulielmũ Caulium, præfectum montium Allobrogum, qui mihi hæc oſtendit, deditq;. *Diptami genus.*

Eſt etiam Lutetiæ ſabinæ genus (ut etiam Bellonius refert) quam quidam bruton eſſe uolunt: ſimillima eſt cupreſſo, ut uix ab ea diſtingui queat, ſed baccam fert diſſimilem, odoratam tamẽ ac nigriorem, folia ſaluiam olent: unde ferunt, Tartaros ſpargere puluerem ſuper cibos. Vocant ob id quidam uitæ arborem, uel quia in contignationibus nullum uitium lignum hoc ſentiat: eaq; Turcæ utuntur. Ex hoc autem cedri genere, ferme eſt ea planta apud Indos occidentales Cumanæ prouinciæ, cuius tabulis ſi naues conficiantur, non ſentiunt teredinem, malum illi regioni ingens: ſi arcæ, quæ reponuntur, omnia bene olent: quod uerò mirũ dictu eſt, edulia tantum amaroris contrahunt, ut eſui ingrata reddantur. Vt uerò regionum uarietate, quæ ſpecie conueniunt, diuerſa eſſe uidentur: ita ſponte omnes plantæ quibuſdam locis proueniunt: uelut in Atholia Scotiæ regione iuxta Ludnicum, *Sabina.* *Cedrus Cumanica.* *Plantæ omnes ſponte proueniunt certis locis.*

ager hordeum abſque ſemine producit: & tamen triticum tranſit in ſiliginem: quod huic non conueniat, illi conueniat. Neque hoc dubium eſt: uidemus enim tot herbas agris uomere proſciſſis erumpere, ut ſemine nullo natæ dici poſſint. Nec unius magis ratio, quàm alterius, ut antiqui crediderunt, ſed perfectiores pluribus indigent: neque enim ſola terra aut Sole opus eſt, ſed mixtione atque putredine quadam. Cùm enim hordeum in Scotia naſcitur, frumentum in Sicilia, palma in Africa ortum habebit. Prodeſt ſemen, imò neceſſarium eſt ad abundantiam, non ad generationem: indita enim hæc uis eſt terræ ad perpetuitatem ſpecierum. Quamobrem miſceri, & adulterari, & degenerare omnia, neceſſe eſt, non ſolùm mutatione conuenientis regionis, ſed & artis, uelut ſcobis, aquarum, umbrarum, ac reliquorum. Sunt etiam plantæ in precio, nec ſatis cognita ratione, uelut coca, cuius folium manditur ab incolis Peru: creſcit in modum arbuſti: nec tamē arbor eſt, ſed ſeritur, folio myrti: adeo uero magnus prouentus, ut multi aduehentes eam è regione in regionem, illa ſola ditati ſint: nec tamen conſtat, quid illis afferat commodi, ut mereatur tota die ab Indis mandi, & tam auide peti. Eſt aliud genus plantæ, ſed arbor eſt, mollis uocata, quæ fructum ſola ferme fert inter arbores, quæ inter montes creſcunt, folio paruo, odore fœniculi: cuius cortex adeò ſalutaris, ut ſi aquæ incoquatur, ſoluat lotio illa laſſitudines ac tumores: ramuli gingiuis ac dentibus utiles ſunt, cum eis dentes fricantur purganturq;. Fructum fert exiguum, qui incoctus aquæ, ſola coquendi diuerſitate, mel, uinum, & acetum facit. Manifeſtum eſt autem, prius uinū fieri, quàm acetum: mel uerò dulcedine uinum præcedit, craſſitie ſubſequitur.

Coca planta.

Mollis planta.

Eſt etiam ibi radix quædam iunci, quæ impoſita per noctem in aqua, abſorbet maiorem partem, ſi nō admodum multa ſit: eius reſidui dimidium ebibitum, purgat faciliimè atque ſalubriter. Idq; bis expertum affirmat Petrus Cieza, dicens, purgationem non abſimilem uideri ei quæ fit cum rhabarbaro: radix craſſitudinem habet digiti.

Roſarum colores.

Sed non eſt propoſitum ſingula aggredi, uerùm ex uno plura docere, ut ſæpius teſtatus ſum: habemusq; præſentia, cur longinqua petimus? quot uidere roſas, quàm pauci animaduerterunt colores illarum? ſunt rubeæ minus odoratæ

ratæ albis: quę uerò purpureæ, ſunt omnibus odoratiores: croceę autem etiam malè olent: cur hoc? rubeæ nimis ſiccę ſunt: accidit autem, ut in tenui ſubſtantia, citò ſiccum exhalet, uelut & in ſyluestribus: albæ autem, quoniam nimis humidæ ſunt, non tam bene olent, retinent tamen magis odorem: purpureæ cum temperatæ ſint, optime olent, & diu retinent odorem. Croceus colos in plantis fit, euaneſcente calore naturali: ſed non croceus qualis croci, ſed qualis competit roſis, & qualis paleæ & foliorum areſcentium, unde odorem potius tetrum efficit. Ob id nullus flos eiuſcemodi coloris bene olet multum. Eſt pomum croceum tamē apud nos, quod bene olet, ſcilicet mandragoræ, ſed leuiter. Aliud uidi huic perſimile quod malè olet, & ipſum tamen parum: plantam non uidi, quæ cùm frigidi temperamenti ſit, non eſt è genere ſolani, quippe fructus eius ſunt rotundi, plani, magnitudine & forma pomorum ſanguineorum, ſed peponum inſtar, parum profundis canalibus diuiſa. Comarus quoq; hoc anno primùm uiſus eſt in urbe noſtra, fragorum forma & ſapore, ſed maior longè, ſeriusq; matureſcit: uideturq; iucundior, ſeu ob magnitudinem, ſeu raritatem. *Pomum croceum.* *Comarus.*

Eſt blitis genus rubens apud nos, ut purpura: truncum foliáq; diſſecui, rubent omnia ex æquo intus: naſcitur aridis locis: crediturq; blitum eſſe, quod loci qualitate à natura propria deuiauerit. Chelidonia ſuccum fert croceum, lactiris album, & tamen truncus & folia exactè uiridia ſunt: at blitum rubet, ut dixi. Cauſa eſt quòd pauca pars in his concocta eſt: unde qui fluit ſponte, quaſi ex uenis non diſtributus, alium colorem quàm ſuccus ipſe retinet. At blitum, ob ſubſtantiam raram & paſſibilem, totum immutatur. Fit autem rubrum ex uiridi, cùm aduritur. Od id palàm eſt, hoc olus minus frigidum & humidum, quamuis egregiè inſipidum ſit. In eadem enim ſpecie plurimæ ſunt differentiæ, ueluti longiorum, latiorū, aſperiorum, leniorumq; foliorum: uelut raphanus, quo leniora habet folia, eo minus acris eſt radix, minus enim ſicca: quæ autem minora, acutiora: & ideo in moderatis ac inſipidis, meliora: in alijs, deteriora: quæ capitata & criſpa, facilius concoquuntur, quoniam friabilia ſunt. *Blitum rubeum.* *Differentiæ plantarum in eadem ſpecie.*

Aliud diſcrimen eſt in ſpeciebus uelut ſolano, cuius ſpecies quædam adeò ſomnifera eſt, ut omnes dolores pla- *Solani ſomniferi mira uis.*

care poſſit, eſtq; ob id mihi ualde in uſu. At Scoti, ea herba uino immixta, Danos, Suenone duce, ſic inebriarunt & in ſomnum induxerunt, ut eorum exercitum funditus deleuerint. Boëthius dubitat, an id genus potius ſit quod amentiam gignit, deſcribítque tale, quale paſſim habetur apud nos. Eſt hoc ueneno aptius ad fallendum, quòd qui uehunt, tutò prębibere poſſunt. Eius herbæ copiam magnam eſſe refert in Scotia, nos cicutam ibi uidimus. Exiſtimoq; poſtquàm & apollinaris herbæ copia adeſt, uera eſſe quæ referuntur.

Pyra magnitudinis inſignis. In Palma, inſula Fortunatarum, pyra (ut referunt) in miram magnitudinem excreſcunt, ſcilicet ponderis unciarum uigintiquatuor. Quæ tamen magnitudo licet rara ſit, non tamen admirabilis: nam ego Mediolani nata iudico paulùm leuiora fuiſſe, nam ad magnitudinem capitis infantuli accedebant. Regiones enim mutant plantas, commodaq; illarum. *Maizũ quibus frumento præſtet.* Maizum enim in India occidentali, non ſolùm melius prouenit quàm in noſtris regionibus, ſed Indis ipſis utilius eſt quàm triticum: cùm & ob conſuetudinem melius alat eos, & ex eo uinum conficere ſoleant, magisq; multiplicetur, minoríque periculo ſeratur, indigeatq; leuiori cura laboréque: cùm unus homo ſufficiat maizo ſerendo: tritico cũ homine iuga boum ſint neceſſaria. Itaq; non ſolùm quod optimum eſt, ſed & cui conſiderandum, & in quo.

Braſsica laudes. Braſſica triplici nobilitate præſtat, nam cibus eſt & medicina, adeò ut Romani non aliam nouerint tam in externis, quàm interioribus morbis: uis tam egregia, ut incocta uaſis, in quibus aquæ feruere ſolent, cruſtas ab illis auferat: partibus enim tenuibus & nitro ſimilibus prædita eſt. Sapore adeò ſuaui, ut à pleriſq; nobilioribus edulijs pręferatur. Multiplex ac uarium genus, & multos habet inimicos, uitem, origanum, & cyclamen.

Medica herba. Totidem laudibus Medica herba digna eſt: quæ ſemel ſata, triginta annis durat: ſexies ſiccatur in annos, cùm minimum quater, & animalium uitijs pleriſque medetur: adeò ſuauis ac nutriens, ut pecus arcere neceſſe ſit, ne uel diſrumpatur, aut ſanguinem detrahere oporteat: trifolio ſimilis eſt, ſed geniculata: folium rugas contrahit, ſemen lentis magnitudine, in corniculis continetur, quod ob gratiam ſaporis ſeruari ſolet. Olim in Italia copioſum, nunc

aufugit ultra montes. Opulenta merx, ſi non tam exacta cura indigeret. Sunt & diſcrimina alia in plantis: quædam enim lignum ferunt, ut arbores arbuſtáque, & quæ diutius uiuunt: fieri enim non poteſt, ut annua planta lignum habeat, nec quæ diu uiuat, careat ligno: lignorum quędam medullam magnam habeat, ut ſambucus: quædã paruam, ut corni: quibuſdam etiam loco medullæ lignum, ueluti Indico ligno quo utimur ad elephanticos, & ſpinoſis quibuſdã arboribus in Germania, unde haſtæ fiunt, indicio eſt rotunditas: differunt tamen ſubſtãtia: in omnibus medulla & lignum. Duriſſima ſunt quæcunq; ſolidiora, ut hæc & buxus, & morus, ilex, robur, ebenus. Oſſea hæc ligna appellantur: facilius tamen quædam ex his franguntur quàm larix, quoniam celerius ſiccantur, uel quia rariore ſubſtantia ſunt: aqueum enim eſt humidum. Pingue autem quod pro lachryma eſt, in alijs quidẽ continetur in toto ligno, uelut in larice: in alijs, in medulla tantùm, uelut in ligno quod ſanctum, ſeu Indicum uocamus. Experti enim ſumus tabellas expoſitas igni, ſolùm ea parte lachrymam reddere nigrã: nigra igitur ea pars ob ſuccum, quare & ſola ea uires retinet. In quibus igitur nigredo magna, in his etiam ſuccus nigerrimus, & terræ commixtus & exuſtus. Vbi uerò magna pars nigra, multùm etiam de ſucco ineſt, unde & ponderoſius eſt. Liquet igitur, in ea parte ſolùm uel maximè uim ineſſe: pars enim illa ſola pinguis eſt: reliquũ potius aduritur, quàm ſuccum remittat: quod igitur medio modo ſe habet, & circa quantitatem, & circa colorem, ponderoſum tamen eſt, efficacius eſt: & maximè ſi acre, amarum, & odoratum fuerit. Dictum eſt autem hîc generaliter, alibi autem ſpeciatim.

Lignorũ differentia in plãtis.

Indicũ lignum cur in medio nigrum.

Arbores eſſe infrugiferas, alias noxias, haud dubium eſt: ſunt & quę umbra ſola nocent, atque de his dictum eſt. Vtrum uerò aliæ alijs modis infelices eſſe poſſint, dubitatione dignum eſt: antiqui enim ſambucum oderant, & quaſi inter ferales connumerabant, quòd canes ex ea ſolerent ſuſpendi: ſimiliter & ficum, & morum, quæ fructus ederent nigros, quòd Diti & inferis ſacræ eſſe crederentur: diligebántque albos, uelut & uitem, & pirum qualemcunque, ac malum. Cupreſſum uerò & appium auerſabantur, quòd domus funebres & cadauera his ornarentur. Quæ omnia non ſolùm Chriſtiano uiro ac

Plantæ infauſtæ.

philoſopho, ſed etiam prudenti indigna ſunt. Vtrum tamen arbores aliquo alio modo noxiæ eſſe poſſint, dubitatione dignum eſt: an fortaſſe umbra illarum nocet cæteris plantis, quoniam denſa admodum atque frigida ſit, radix uerò longius trahat alimentum, ut nux: & quæcunque inutiles tum ligno, tum fructu, atq; folio: his enim prodeſſe mortalibus ſolent: folio, ut morus: fructu, ut uitis: ligno, ut ſuber. Nihil autem uidetur aliud excogitari poſſe, niſi forſan, aut caſu, quemadmodum de duabus domibus, quàs Mediolani infelices dominos ſemper habuiſſe conſpeximus, intelligatur: uelut & de Hermionis monili, fama eſt. Vtcunque ſit, hæc magis ad tractationem de fato pertinent, quàm ad præſentem. Inutilem ergo arborem eſſe dixerim, quæ neque lignum, neq; fructum, neque folium ad aliquem uſum præſtet: aut quæ lætifera ſit, uelut mâlus mortifera, & inter herbas quæ lac producere ſolent: aut quæ umbra hominibus nocent, ut taxus: aut quæ aërem corrumpit, uelut buxus, quem conſtat aërem fœditate odoris corrumpere: eiuſdem flores, certo experimento compertum eſt, necare apes: aut quoniam umbra earum ſerpentes delectentur, ut de eruca & ſaluia aliàs dictum eſt: aut quoniam erucas & formicas alant, tum culices, uelut arundineta: uel quia melioribis plantis abſint. His modis infauſtæ habentur. Sunt & quæ minimè delectent, folio liuenti ac pallido & raro: aliæ quæ aculeo lædant, ut rubus & urtica. Sed talibus pro ſepibus utimur. Sic contrà, aliæ pulchritudine delectant, ut platanus: aliæ odore, ut roſa: aliæ utiles (ut diximus) ligno, fructu, folio: aliæ quæ aërem reddunt ſalubrem, uelut pinus: aliæ decore, uelut uitis, unde topiaria & iaſeminus: aliæ multiplici uſu, ut myrthus: aliæ aduerſus ſerpentes, ut fraxinus.

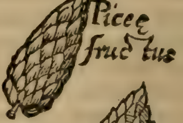
Coniferarũ arborum proceritas.

Vt uerò platano pulchritudinis palma debetur, ita coniferis magnitudinis & proceritatis: cuius rei duo ſufficiat adduxiſſe exempla: unum Strabonis, eius uerba ſunt *Lib. 13.* hæc: De pulchra pinu Attalus, qui primus regnauit, ita ſcribit: ambitum eius eſſe paſſ. XXIIII. altitudinem à radice LXVII. poſtea in tria ſciſſam æqualiter diſtantia inter ſe, rurſus in unam apicem cohiberi. Totam illius altitudinem eſſe duorũ iugerũ & XV. cubitorum. Diſtat ab Adramyttio ſtadijs CLXXX. Tiberij quoq; tempore ex larice

rice exciſa eſt trabs craſſitudine bipedali, longitudine autẽ paſſ. cxx. æqualis: ex quo immẽſam eius altitudinem cõijcere licet. Neque tamen coniferæ arbores, adeò in eximia illa magnitudine conueniunt, uelut in materiæ firmitate, & lachrymæ copia. Sunt autem illarum ſpecies decem: cedrus, thuia, ſabina, picea, pinus, pinaſter, larix, ſapinus, abies, cupreſſusq;. Sic inter ſe differũt. Cupreſſus nucem fert rotundã, & lignum habet bene olens, fructus galbulus dicitur. Abies proceritate diſtinguitur à cæteris: etenim apud nos cedrus non grãdeſcit: folia ſeptem in gyrum ſtellulæ depictæ inſtar, non aculeata, noſtra emittit: enodis præterea eſt, & conum ſola cum cedro ad cœlum dirigit: fructũ apud nos non fert. Sapinus folia habet acuta uiridioraq;, longè conos profert pudendo uirili ſimiles, uerſus terram pronos, ramuſculi pendentes, & nullo ſeruato ordine prodeunt: in cęteris magnitudine, folio, trunco ènodi, abieti ſimilis. Larix ſola è coniferis hyemem ſentit, foliáque amittit: fructus, cupreſſi magnitudine, ſed oblongior: ſemen quoq; haud abſimile, ſed quod manſum pineam nucem redolet: ſingulæ nuces, nucleos habent binos. Pinaſter multa habet præcipua, primùm corticem leuem ac ductilem, non ſecus ac corium uitulinum: & ſuprema pars, in coni effigiem melius quàm ulla alia arbor aſſurgit: ramos circa caudicem, cruciformi forma per interualla: germina quoq; in extremitatibus, quorum medium maximum eſt: & ex craſſiore ſurculo, folia quina ſurculum ambientia, & in horum medio fructum, pini cono ſimilem, ſed molliorem. Pinum à fructu notiſſimo omnes cognoſcunt, ſuauior & maior à ſatiua & culta quàm ſylueſtri, ut in cæteris arboribus: cortex duriſſimus huic fructui, forma coni magnitudo, ut cotonei uel maximi pyri, ut formam ſimul exprimam: fructus ſuauis, ni rancidus ſit, facilè autem in hanc làbem degenerat. Picea, uelut hypericon crucem effingit ubiq;, hinc atque illinc ramis extentis: iulos hyeme, inde conos profert, folia guſtu ſubacida & aſtringentia: caudex ſauciatus reſinam profert ſtatim: radix unica tanquam palus humo infixa. Sabina, altera magna, altera ut arbuſtum, imò frutex, folio cupreſſi, guſtu amaro, odore graui, colore puluerulenti folij, cætera maiori iunipero ſimilia. Thuia non adeò familiaris, criſpa radice, atq; ad nobiliora opera maximè

Coniferarum arborum ſpecies.

ximè idonea: in fructu, grana hordeo ſimilia, ſed exiliora, lońgiora, duriora. Cedrus altiſſima, enodis, craſſa, atq; in his perſimilis abieti: præter id, lignum rimam non contrahit: cortice quoque leni ab abiete differt, quæ ſcabrum habet: conos & ipſa (ut dixi) in cœlum tendentes mittit: coni obtuſiores, & minores quàm pineæ, duriores & maiores abietinis: rami quoque hincinde ſparguntur, crucis forma tranſuerſi, parumq; ſe attollentes in altum, aut nihil. Peculiare etiam eſt tenellis arboribus, caudicem ſcatere tuberculis, quæ diſrupta, ſtatim olei non paruā quantitatem emittunt. Eſt & ex hoc genere Phœnicia, folijs oblongis, & in mucronem deſinentibus, ex trigona forma, quoniam dorſum habent, prominens. Tria ex uno ſurculo prodeunt, intérque fructus è baccarum genere rubent, dulcésque ſunt & ſuaues, niſi quòd ſemina in ea contenta, quæ triquetra forma ſunt, eam ſuauitatem inpediant nonnunquam, cùm amara ſint. Magnitudo fructus ut nux, cum cœlum arriſerit. Lignum rubens, & cupreſſum olens. Naſcitur & in Lycia, cuius cortex humido pingui madet, foliáque obtuſa & rotundiora, horum odor attritu perquàm ſuauis eſt. Atque hæc Bellonius obſeruauit diligētius, quàm commodè tradiderit: nam quomodo ſabinam coniferam uocet, iuniperum autem non, haud edocuit. Nunc autem ad eas quæ his quaſi congeneres arbores ſunt, accedamus: è quibus ſufficiat triū aut quatuor meminiſſe, uelut lentiſci, terebinthi, iuniperi, & lauri. Nulla harum frondem amittit, ſed lauro maiora folia, lignum fragile, bacca nigra, nulla lachryma. Iuniperum ſi quis non agnoſcit, tangat: folijs enim ut ſpinis præditus eſt. Fructu ſuaui, rotundo, rubente, apud nos cœruleo poſtquàm maturuerit, maioris fructus æqualis nuci. Conuenit in hoc cum cedro: ſed iuniperi planta obliqua, exilis, nodoſa, parua: cùm cedrus ad paſſuum centum triginta altitudinem, qua parte ſolùm ad opera utilis eſt, creſcat. Ita cùm eiuſdem generis prorſus ſit cedrus cum abiete, proculdubio differt tamen fructu, cùm (ut dixi) abies ſterilis toto genere ſit: quod





quod contingit regionis frigiditate. Indicio eſt, quòd nulla arbor naturaliter ſit ſine fructu. Non enim carere ſemine poteſt. Fructus autem, caro & ueſtimentum eſt ſeminis. Ita etiam abies à picea differt, quoniam picea fructum fert oblongum, obtuſum, mollem: abies nullum, cedrus rotundum: pinus durum, coni forma acutum. Vtrunque autem deſcripſi, ut facilè diſcerni poſſent. Pini etiam fructus multò maior eſt, quàm piceæ. Pinaſter piceæ fructu in mollitie, pini in forma: atque ita ab utroque diſtinguitur. Sabina, iuniperus, cedrus, baccas, non conos proferunt: cupreſſus, nucis inſtar, ſed diuiſum fructum, atque in hac parte coniferis ſimilem. Sic & larix, ſed longiorem. Sapinus piceæ ſimilem, & magis pronum: ſicut larix cupreſſo, ſed longiorem. Lentiſcus racematim, & præter eos, folliculos intortos, in quib⁹ liquor limpidus cõtinetur: qui póſtmodũ in muſcionũ quoddã genus uertitur: folijs piſtacij arboris, ſtructura coryli. Terebintho ijdẽ corniculi, idem mos, flos oleæ, ſed colore ruffo, fructus lentis magnitudine, reſinam præfert manibus adhęrens, racematímq; proueniẽs. E tredecim igitur arborũ generibus (nam thuiam ut ignotam, ac uelut cedri nobilioris ſpeciem, omittere uolo) conos ferunt pinus, pinaſter, picea, ſapinus: nuces cupreſſus, & larix: baccas cedrus, ſabina, laurus, iuniperus: ſed laurus, oblongas & inſuaues: racematim lentiſcus & terebinthus, exiguósque: abies, ſterilis: frondem omnes retinent perpetuam, præter laricem. Reſinam copioſam mittunt picea, pinus, pinaſter, larix, lentiſcus, terebinthus, abies: minus, cedrus & ſabina: nullam propè pinus, laurus, cupreſſus. Vehementer olent iuniperi & lentiſci reſinæ, tum ſabina, laurus, cupreſſus, & ubi lachrymam fundit, lachryma ipſa. Lignum quoque ſemper & iucundo odore. Acuta folia & exilia habent omnes, præter laurum, lentiſcum & terebinthum. Itaque potius oxyphyllas arbores, quàm coniferas appellauerim, iunipero addita. Gaudent omnes ſicco loco, agreſtique ac montibus. Propterea Heluetiorum montes piceas & pinaſtros, dum tranſirem, habere animaduerti, cæteráque eiuſmodi: Galliæ, buxum: Italiæ, iuniperum. Conſtat ergo has arbores in pauciora genera redigi poſſe, & quantum conueniant atque diſſideant inter ſe: uerùm non tam illarum natura, quàm animalium, quòd à noſtra remotior ſit, nota nobis eſt. Verùm ſi cal-

culus

culus his quæ narrata ſunt, ſit adhibendus, poſtquàm cedrus maior conos, minor baccas profert, ambæ cedri nomen mereri non poſſunt: quæ enim fructu ſpecie differunt, differunt & ſemine: ſemen autem finis. Hæ igitur arbores omnino ſpecie differunt, magis quàm aſinus & equus. Videndum eſt igitur, quæ uera cedrus ſit, an altior & conifera, in Libano abieti perquàm ſimilis, an potius baccifera iunipero: nam bacciferam Dioſcorides, non coniferam, cedrum eſſe refert, ut & Theophraſtus: aut igitur mentitur Bellonius, pro baccis conos illi aſcribens: aut dicendum eſt, abietes fuiſſe quas uidit in Libano, non cedros. Quòd ſi quis obijciat ſcripturæ ſacræ dictum, Sicut cedrus in Libano: fieri poteſt, ut tunc cedri extiterint: poſt tot autem Romanorum bella atque excidia, ueriſimile eſt operum militarium cauſa ſuccifas eſſe, cum mons Libanus haud procul eſſet à Hieroſolyma. Et præſertim quòd commune ſit omnibus ferme oxyphyllis arboribus, exciſa coma interire. Aut dicendum, abietes æterna ibi materia ob loci qualitatem, cedros uocatos: nam & Theophraſtus, cedros in Syria maximas naſci affirmat. Ego tamen cedros eſſe, quas deſcribit Bellonius in Libano uiſas à ſe, exiſtimo: nec baccas edere, ſed congenerem eſſe abieti. Theophraſtum autem non uidiſſe eam, ſed maiorem iuniperum pro cedro habuiſſe, atque deſcripſiſſe. Eundem autem Dioſcoridem ſecutum, confudiſſe cum cedro iuniperi maioris genus: inde ortum tam grauem errorem, diſſidiúmque manifeſtum, ut ſit cedrus conifera, enodis, altiſſima, recta, ampliſſima, duplici reſina prædita, oleagina quidem & denſa, materia ad opera æterna. Phœnicia uerò Lyciáque, non cedri, ſed iuniperi maioris genera, Græcis cognita: qui cùm cedrum ueram nunquam uidiſſent, hanc autem à minore iunipero differre plurimum intelligerent, pro cedro uera has arbores habuiſſe. Indicio etiam, quòd cedro acuta folia ut iunipero tribuunt, cùm uera cedrus (ut Bellonius refert) obtuſa & breuia habeat. Aliud eſt argumentum, quòd Theophraſtus hanc maiorem iuniperum neque nouit, neque deſcripſit: licet enim duo genera iuniperi dixerit eſſe, unum tantum genus tamen dixit fructum ferre, cum ambo quæ deſcribuntur, fructum ferant. Et certe contenderim, Theophraſtum niſi noſtram uulgarem iuniperum ſub eo nomine agnouiſſe. In

Dioſco

Dioſcoridem irrepſit error, ſiue ipſe utranque cognouerit, inde etiam ex Theophraſto cedrum ſuperaddiderit, ſeu corrupto capite de iunipero, quod omnes fatentur: ſatis conſtat iuniperi duo eſſe genera, arboris & fructus magnitudine diſſidentia, non illorum aut foliorum ſpecie: cedrum autem coniferam, eiuſdémque cum abiete ſpeciei. Matthiolus uerò Dioſcoridem ſuum ſecutus, conatur (ut dici ſolet) nodum in ſcirpo quærere, ut aliam faciat cedrũ, aliam maiorem iuniperum. Quanquam non negauerim, more aliarum plantarum diſcrimen etiam inueniri inter maioris iuniperi arbores, ſed non tantum ut ſpeciem uariare poſſit. Hoc principium cùm antiqui non animaduerterint, noſtri æui homines ignorent, magnos in ſpeciebus determinandis errores admiſerunt, cedrum ueluti bacciferam dicentes. Sed Matthiolus negabit, ullam eſſe cedrum coniferam. Atque id recte. Nam finge de his nihil eſſe ſcriptum, quod melius eſt, quàm perperàm ſcriptum eſſe, ſi plantas digerere libeat in ſpecies, cedrúmque coniferam exiſtimemus, quæ enodis ſit, folio piceæ, quæ in immenſum creſcat: quis tam mente uecors erit, qui congenerem & iunipero ſimilem fructu, folio, ligno, cedrum uelit appellare? Sed ad utiliora tranſeamus: piget quòd redarguendis falſis opinionibus, contra meum morem, multa uerba, paucos ſenſus, effundere cogor: rationem picis attingamus: ea multum à reſinis differt: quanquam ſi quis picem reſinam, feculentam & exuſtam appellarit, non decipietur. Ferunt illam ex picea ſumi: quidam etiam e pinus lignis, & generaliter ex quibuſcunque copioſa defluxerit: nam ex omnibus reſiniferis defluit, ſed non adeò copioſa, ut ſumptum æquet. Liquida uerò pix, è cedro manat, id eſt, maiore iunipero: denſior enim reſina, liquidior pice: utraque pix flaua & nigra, apud nos concreta & dura eſt, & è piceæ ligno excocto defluit: unde etiam tæda, quæ propriè eſt medulla piceæ ſeneſcentis, quòd hæc facillimè ardeat, & alacrem flammam emittat. Verùm generali nomine tædam dicimus, reſinifera ligna, quæ bene ardent: unde etiam ex larice & pinu ſumuntur. Vt autem huic propoſito coronidem imponam, cedrus Græcorum eſt iuniperi ſpecies procerior, fructu maiore: Hebræorum autem abies fructifera, apúdque hos cedrus alia, iuniperi nomine uocabitur: ſicut & apud Græcos, cedrus Hebræorum

Picis & tædarum hiſtoria.

rum

rum abietis ſpecies fructifera.

Sed utrúmne ſenſus quidam plantis omnibus, aut quibuſdam tantùm, uelut cucurbitis, quæ aduentu mulieris maximè menſibus fœdatæ, contabeſcit? Sic & cucumeres tonitru, quos conſtat omnium conſenſu, ad aquam pergere & extendi, oleum refugere: & ſi prohibeantur, incuruari. An forſan hic eſt ſenſus ille communis, quo ad ſimile quodcunq; fertur, contrarium refugiens? Maior autem ſimilitudo in his plantis cum aqua, & cõtrarietas cum oleo, quàm in alijs: incrementum quoque uelox, unde manifeſtiora omnia: in nocte enim una, ut Plinius quaſi oculatus teſtis refert, cucumis extenditur, contrahitúrque.

Cucurbitarũ & cucumerũ ſenſus.

Diſcrimen plantarũ in quibuſdam generibus adeò anguſtum eſt, ut non facilè ſit ſpecies ipſas diſcernere, quoniam operationibus manifeſtis carent. Animalia autem habent, tametſi piſces non adeò perſpicuas. Iua artetica herba eſt, quam chamepityn antiqui uocant, multorum iudicio: alij negant, nec facile eſt hoc oſtendere aut decernere. Cúmq; artubus plurimum conferat, breuiore tamen, latiore atque craſſiore folio eſt, quàm uulgata chamepitys, egregię amaritudinis, humi ſparſa, nec tamen ſerpens. Ob hæc igitur perpetua contentio de nominibus plantarum. Atque ob id quoniam non niſi poſt multa ſecula definire non licebat, ab ea abſtinuimus. Tum uerò & mutata erunt nomina, ut uix unquam hæc diſputatio finem habitura ſit. Quomodo tamen diſtinguendæ ſint, aliàs diximus.

Iua artetica.

PLANTAE AQVAM SVBESSE DEMONSTRANTES. CAPVT XXI.

HErbarum arborúmq; uaria natura, ſed maximè diuerſa illarum eſt, quæ in aquis naſcuntur, aut in loco aquis proximo, & quæ in macerijs ac muris rupibúsq;, atque inter ſaxa: nam è ſaxis plantæ prodeuntes, miraculi ſpeciem referunt. Quæ igitur iuxta aquas ſemper naſci ſolent, ubi non propè naſcantur, aquam non procul ſubeſſe ſignificant: cuiuſmodi ſunt ſphondylium, ſiliqua Inda, ſeu caſſia noſtra, muſcus, ſalgazus, algarum multiplicia genera, plantago, ranunculus, uerbena, tuſſilago, hydropiper, cyperus, iuncus, nymphea, potamogeton (unde nomen illi) tribuli, ſcordeon, lichen, phyllitis, capillus Veneris, ſalix quoque & oriza, & quam rutham uocant caprariam, item populus: ſion uerò ac ſiſymbrium, in aquis curren

Plãta aquam ſubeſſe ſignificantes.

currentibus inueniuntur. Tum etiam alia multa genera, quæcunque etiam magnos edunt fructus & molles, aquas ſubeſſe ſignificant: uelut pepones, melopepones, cucurbitæ, cucumeréſque, foliorum quoque magnitudo & rotunditas, plantam aquis gaudere declarat. Vnum etiam quaſi certum eſt argumentum, ſi pediculus oblongus ſit ac tenuis, in herbis.

Plantæ ariditatis indices.

At contrà, in macerijs arbuſta etiam plura, plantæ magnæ uix ullæ, non ſuppeditante humore, uelut terebinthus, caprificus, geneſta, capparis, rubus, abſinthium, polytricum, ſaxifragia, parietaria (unde illi nomen) ſemperuiuum ſeu aizon, umbilicus Veneris, aſplenion, ſymphytum petreium. Aridioribus autem locis, ſalſæ aut amaræ: amaræ plures ſunt, uelut abſinthium, ſparthum, rubus, atq; lupini, tum roſmarinus & erica: eſt autem ericæ flos qualis moris cùm matureſcunt, puniceo uinoſior, ideóque inter duos colores medius: herba eſt copioſior quàm uellemus, nam ager omnis ſterilis hac herba abundat, creſcit in fruticis perſæpe morem. Salſa eſt filix, unde ex ea uitrum conficere ſolent, ut aliàs dixi. Omnes igitur tam amaræ, quàm ſalſæ, aridæ ſunt, tenuésq;, praui quoq; alimenti ac pauci.

Erica.

Herba quæ nõ putreſcit.

Ergo inter cæteras herbas, quæ in aquis naſcũtur, genus unum eſt, quod in lacu Morauiæ (ea eſt regio Scotiæ) abundat, quæ nũquam putreſcit, etiã ſi ſuper campos ſternatur, olorúmq; herba ſolet appellari, quòd olores libẽter illius ſemine ueſcãtur. Itaq; cùm in fonte aliquo aut lacu oriri cœperit, in paludẽ eum traducit, quòd nunquã pereat: id uerò cõtingit, quòd humidi parũ habeat, & bene pinguis. Eſt & alia quæ nõ niſi in ſcopulo Maiæ inſulæ, de quo ſuperius diximus, oritur, quæ ſuauis eſt guſtui: ſed (ut dictũ eſt) trãsferri nõ poteſt aliò: id contingit ob naturæ imbecillitatem, & proprietatẽ eius: qua fit, ut alij ſolo atq; aëri nõ cõueniat.

Buxi proprietates.

Apes flore buxi pereũt.

Nec ſolùm quo ad aquam conſiderandæ ſunt plantæ, ſed quo ad aërem & terram. Buxus aërem corrumpit, malè enim olet. Et ſi apes ex eius flore deguſtarint, ut fieri ſolet, cùm tempeſtiuè & ante alias arbores floreat, ſtatim moriuntur: ob id procul aluearijs feratur. Multa alia incommoda affert hæc planta, quæ ſolo ligno utilis eſt, & gratioſa: lignum certè ſolidum, & (ut aliàs dixi) nobilitate nulli cedit. Gallia montes habet, & colles hoc plantæ genere plenos: frigidis enim & aridis perflatiſque locis feliciter

Frumenti ferax ſolum. feliciter prouenit. Simili ratione ſimiles proueniunt plantæ generatione, uelut tritici ferax ſolum eſt, quod ebulum, trifolium, rubum, quercum, pirum, & prunum ſylueſtrem, tum herbam pratenſem, & bulbum minutum, idémque nigrum eſt, aut cinerei coloris.

Plantis quæ aquæ utiliores. Aquæ pluuiales, plantis utiliores ſunt longè, quàm irriguæ, quoniã calidiores: unde etiã inter irriguas, fontium meliores ſunt, quàm puteorum. Adeò enim fœcundæ ſunt aquæ pluuiales, ut quocunque loco ceciderint, plenæ anima uideantur: in mari enim & lacubus, piſcium generationem augent, eóſque pinguefaciunt: in ſtagnis & foueis, nouos piſces procreant: in terra, iam natas plantas alunt, & nouas progignunt. Itaque & ſi irriguæ in Sole manſerint, aut per loca pinguia defluxerint, fœcundiores ſunt: quales quæ è montibus decidunt: ob id etiam in ſterilibus regionibus iuxta montium radices, prata amœna uiſuntur. Pluuialis uerò aqua, præter id quòd pinguior eſt, & minus frigida quàm irrigua, cùm ſenſim inſtilletur, melius combibitur, nec effluit, nec radices plãtarum nudat: quod malum plurimùm illis obeſt.

PLANTARVM MIRACVLA.

CAPVT XXII.

Carbũculi ſub plantis. INter plantarum mira, illud referri debet, quòd herbæ beati Ioannis, ſub eiuſdem feſto die, carbunculus ſolet inueniri. Adeò uerò hoc frequens, ut meminerim quãdoque tredecim, una eius ſancti uigilia inueniſſe. Eram autem puer, nec ſatis memoria teneo, tametſi exiſtimem eam eſſe uerbenam. Nec credendum eſt, non prius illos ibi extitiſſe: eſſet enim res miraculo proxima, & unde maius argumentum quæreretur. Ob hoc igitur nata eſt opinio, quòd iuxta ſemitas ciuitatis oriebatur, ubi carbones cum ruderibus transferri ſolent. Non putreſcunt autem carbones, ut aliàs dictum eſt, ob id erui nihil mirum. Veriſimile ergo, plantam hanc iuxta illos naſci, uelut ficus lætior inter lapides: nam ſponte etiam naſci uidetur.

Cannarũ ſeu arundinum & filicis odium. De amicitia uerò & odio plantarum, referunt res prorſus miras: atq; inter alia, arundinem adeò filicem odiſſe, ut ſi locus filice abundans arundinum ſylua ſepiatur, interire filicem, ut ſola umbra pernicioſa ſit. Nec tamen ualde mirum, diſſidere arundinem filici: ſiquidem,

Conu

Conueniet nulli, qui ſecum diſſidet ipſe.

Nam germina filicis exciſa, dum putreſcunt, feruntur radicem occidere, ut ſuccus teneriorum frondium uenenum ſit radici, forſan etiam uulnere læditur.

Vidimus cynorhodo adnaſci ſpongiolæ in modum (fungus eſt is) luteæ quippiam friabile, adeò ut farinam referret: erat autem ſplendidiſſimi coloris, odorisq; ſuauiſſimi. Exiſtimo ſpongias quæ ei plantæ adnaſci ſolent, ubi maturuerint, in hanc materiam tranſire: dignam certè quę rebus memorabilibus adnumeretur, ſeu ex eo genere ſit, ſeu ſola una ſpecies talis ſit. Et neq; carere magna ui tam admirabile naturæ inuentum, ueriſimile eſt. Erat auté tempus anni, ni fallor, autumni finis. *Spongia, ſeu fungus cynorhodi.*

In Taraconenſi Hiſpania, nunc uocant Cataloniam, herba Mauri cuiuſdam induſtria cognita eſt, quam uocant Eſcorzoneram, aduerſus uenena præſtans: quæ etiam ſtrenuè morbis oculorum auxiliatur. Hæc uulgaris eſt in prouincia Carthagena, iuxta Darienem. Exiſtimant eandem eſſe, qua olim Ptolemæus liberatus ſit. Credendum uerò eſt, non ſomnio Alexandro oſtenſam uiro impio, ſed illum ſolertia à captiuo exploratam (nam mille habebat) docuiſſe familiarem ſuum. Cùm enim ueneno infectas ſagittas eſſe conſtaret, quis dubitare poteſt, cùm tot illi eſſent captiui, per tormenta & teſtimoniorum comparationem, noluiſſe & medicamentum & auxilium, ſi quod eſſet, noſcere? *Herba aduerſus uenena.*

Atque hæc parua, ſed uera: quod uerò ſubiicitur, tanto abſurdius, quo maius: apud Tartaros ſcilicet, ſemen ſeri peponis ſemine paulò maius atque rotundius, ex quo planta naſcatur palmorum quinque altitudine, agno perſimilis, oculis, auribus, ore, cruribus, pilo, ſanguine, carne. Sed caro cancrorum carni perſimilis, non corio, ſed cute tenui contegitur, & abſque pilo, niſi in oculis, ore, & auribus: deſunt & cruribus ungues: radix plantæ umbilico iungitur per truncum. Animal hoc circumiacentibus herbis ueſcitur: ubi herbæ defuerint, exareſcit. Vocant hoc patria lingua Borametz, id eſt quaſi agnus: nullum animal hoc ueſcitur, quòd herbis ſolis uiuere aſſueuerit, ſed eſt eſca carniuoris: referunt, ipſum naſci in Sauolzenſi regione, inter Volgam & Saick flumina. Hæc eſt fabula. Sed uideamus quanti ſit rem tractare naturaliter: nam Plinius pau- *Animal fabuloſum.*

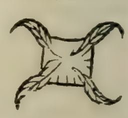
ca temerè reiecit, multa accepit, quæ tamen certam rationem non habent. Nos uerò non minorem utilitatem ex fabularum recitatione recipimus, quàm hiſtoriæ. Primùm igitur hæc nos in memoriam pulcherrimi quæſiti reuocat, cur nullum animal ſeri poſſit, quod terræ annexum maneat. Id accidit, quoniam cùm terræ annectatur planta, neceſſariò ſolùm in partem unam extenditur: animal autem, in omnem. Præterea, animal quod ſanguine præditum eſt, cor habet: terra autem, pulſationi & calori inepta eſt. Vnde uidemus animalia quæ ex ſemine generantur, calido indigere: ſeu in ouis fota procreentur, ſeu in utero: at terra & aër non poſſunt eſſe adeò calida. Inde patet, cur nulla planta carnem habet. Omnis enim caro, ex ſanguine: & ubi ſanguis, ibi cor & calor: planta uerò neque cor habere poteſt, neque calorem ingentem. Præterea omnis planta cùm in longum creſcat, lignoſam partem ubique habeat, neceſſe eſt: in animali autem caro ob id eſt, quia humidum à ſicco ſeparatur, ut oſſa & chartilagines: neq; enim talia carni immixta ſunt. Rurſus quæritur, quare in mari quædam plantæ ſentiant, in terra non. At hoc inferius exponetur. Igitur forſan in craſſo aëre aliquam plantam quæ ſenſum habeat, & ſimilem carni imperfectæ, qualis eſt cochlearum & piſcium, non erit impoſſibile.

Planta nulla an animal.

Planta nulla cur carnem gignat.

Plantago marina.

Inter plantas mirabiles eſt, quam appellant plantaginem marinam, cuius folium menſæ formam, cum quatuor cornibus refert: uidimus enatam in littore Oceani in Neuſtria. Vulgare eſt apud nos, labrum Veneris, herba quæ binis utrinque foliis in modum uaſculi coëuntibus aquam colligit, ex qua auiculę in ſiccitatibus bibere ſolent: ſi aquam excutias, rorem colliges. Fortuitúmne ſit hoc, an naturali quadam abdita cauſa, ut poſſit humorem continere, incertum eſt: dicetur autem generaliter alibi. Mirabilis quoq; eſt planta, quam Auerroës terræmotus uocat. At ego de ortu illius, nihil habeo quod dicam: conſtat tamen, eam naſci poſt terræmotum, quaſi ex exhalatione uaporeq;, ex quo terræmotus factus eſt.



Labrum Veneris.

Secundo Meteororum.

Planta hyeme florentes.

Circa generationem quoque plantarum, illud mirum eſt, quòd petroſilium Macedonicum, quam Alexandrinam uocari diximus, & crocus, hyeme germinant ac florent, cùm aliæ herbæ pereunt, plantisq; folia excidunt. Vix hoc

in a

in arboribus inuenias: atque hæc oculis ſpectauimus in regione noſtra. Cauſam eſſe reor, humidum bene pingue: nam toto anno uireſcunt, & uelut homines calorem maiorem ſub autumni tempore concipiunt, & ob id calidas plantas eſſe oportet.

Goſſipium uariorũ colorũ.

Id etiam mirabile, ſed non ratione caret, quod referunt in Peru regione, goſſipium eſſe uariorum colorum, ſcilicet album aliud, aliud rubrum, aliud uiride, cœruleúmue. Sed quid hoc eſt, cùm & ſemina in eodem genere uelut ſinapis, & flores uelut roſæ, diuerſorum colorum inueniantur?

Planta cuius folia ſi tangatur, areſcunt.

Quod uerò admiratione dignius eſt, arborem eſſe referunt, cuius ſi folia tangantur, areſcunt. Forſan areſcere folia quis meritò dicet, quòd humido tenuiſſimo prædita ſint: talia facilè ſiccari neceſſe eſt. Quæ uerò luteis floribus eſt, & foliis apij, eroditq; ſana, & ulcera praua ſanat, nihil habet admiratione dignum: ueruntamen ſi ulcus ſordidum non fuerit, talia contingere non poſſunt.

Oleæ & quercus inimicitia.

Referri quoque inter miracula poteſt, quòd oleam dicant è regione quercus poſitam ſterileſcere, & in aduerſam partem flecti, tanquam fugientem hoſtem. Vitem uerò cur olea odio habeat, non aliam ob cauſam quàm quòd utraq; pingue humidum deſideret. At inimicitiæ cum quercu, cauſa forſan non abs re exiſtimabitur, contrarietas naturæ, quę ad umbram licet referri poſſit, melius ad halitum tamen reducenda erit.

Arbor mirabilis.

Quod uerò ſupra omnem fidem eſt, & tamen omnes conſtanter affirmant, id eſt, quòd in inſula Ferri, quæ una eſt ex Fortunatis, arbor eſt, cuius uſu uniuerſa inſula gaudet: cùm neque riuus, neque flumen aut fons ibi ſit, circa arborem ſingulo mane denſa nebula colligitur, quæ in aquam uerſa, non ſolùm hominibus, ſed & iumentis & pecoribus ſatisfacit. Quomodo id fiat, non eſſet difficile imaginari: ſed quomodo tantum aquæ colligatur, non poſſum interpretari. Ponamus enim ſolùm eſſe mille homines, totidemq; iumenta: in ſingulos menſura aquæ, quod minimum eſt, tribuatur in dies, fient duo mille menſuræ, amphoræ ferme quinquagintaſex: amphora continente triginta ſex menſuras, ſeu libras ſeptuagintanouem, ut iuxta Georgij Agricolę ſententiam exactius explicetur. Quî fieri poteſt, ut arbos una tantum aquæ in una die referat? Sed poſtquàm hoc tot ſcriptores affirmant, fieri poteſt, ut tale

Amphoræ capacitas.

aliquid contingat, ſed modus nondum perſpectus ſit.

Lotos Aegyptia. In Aegypto referunt omnes, fuiſſe loti ſpeciem, cuius radix cotoneo ſimilis eſſet, nigro cortice, ſapore uitelli oui, truncus ſimilis fabæ, folia trifolij ferme (omnis enim lotus eiuſmodi foliis eſt) flores candidi, parui, lilio ſimiles: naſcitur in aquis, maximè Nilo, ubi alluit, & Euphrate: occidente Sole certum eſt, non ſolùm florem conſtringi, ſed ſub aquis ſe abdere, exoriente q; emergere ſuper aquas & aperiri. Sed quod maius eſt, in Euphrate dicunt ſe uſq; ad mediam noctem contrahere adeò, ut manu inueniri nõ queat: à media nocte paulatim exurgit, ita ut illuceſcente Sole penitus emergat: aſcendit tantundem ad meridiem. Semen capitibus continetur ſimilibus papaueris capitibus, ſed maioribus: ipſum autem milio ſimile, ex quo panem conficiũt, unde palàm eſt plurimùm abundare.

Triorchis herbæ & accipitris conſenſus. Hæc atque ſimilia commemorabo, quoniam uſu & frequentia probari poſſunt: quæ uerò rara & extra uſum, aliis relinquam, tametſi uera ſint, cùm ipſe non uiderim: uelut de triorchi accipitre, quem adeò adamare triorchim centaurij genus, refert Plinius ex Theophraſte, ut eos qui herbam effoderint, referat ab aue peti. Quod multis modis cùm ſit incredibile & rarum, præteribo: nam neque ratione probare, nec exemplo confirmare poſſum rem, quæ cui ſit uſui futura, ignoro, etiam ſi uera ſit: præſtat tamen ſcire quæ uera ſunt. hanc tamen herbam, ſunt qui inter orchis genera referant. Sed huius hiſtoria in memoriam reuocauit, quod de primo centaurij genere ſcripſit Dioſcorides, radicem illius quam uulgus rhaponticum uocat, carnes in lebete iungere dum coquuntur, quod & de erica alij affirmant: hæc quidem ueriſimilia, uelut de triorchi dicta, quòd uix ſecari poſſit quin homo uulneretur: quod ego in quodam genere herbæ folio tenui, ualde oblongo, duro, & triangulari, ſæpe expertus ſum: nam latera illius, nouaculæ inſtar incidunt: id etiam contingit in his, qui arundines attenuatas tractant.

Res quæ manus ſecant, nobis nõ animaduertentibus.

Raparum ſemine antiquo prodire caules, caulium rapas etiam naſci, Varro prodidit. Eadem eſt mutatio inter ipſam & napum, ſoli, non ætatis permutatione: atque hæc ueriſimiliora. Sed poſtquàm conſtat eſſe caules raparum trunco, nihil mirum: ſubſtantia enim molli ſunt, & parum uariant membra: ideò facilis tranſitus, tum quia facilè conci-

piunt;

piunt: quæ enim facilè procreantur, ex ſemine oblæſo etiam fiunt, ideóque naturam mutare poſſunt: facilè uerò concipiunt, quia multùm habent diluti humidi: hoc autem facilè paratur. Ocimum autem flores uario modo emittere, candidos, roſeos, purpureos: & ipſam plantam modò in ſerpilium, modò in ſiſymbrium uerti. Quòd ſi ita eſt, oportet eas eſſe affines, ac uelut perfectum atque imperfectum ſe habere. *Ocimi natura mira.*

Ruta uerò adeò acris eſt, ut meminerim in Scotia curaſſe hominem, qui cùm hortum curaret, putarétque rutam quæ inibi copioſa erat, & manibus & fronte igne ſacro laborauit: id illi contigiſſe aiebat odore. Vt minimè mirum ſit abigere ſerpentes, ſi copioſa ſeratur. Mirũ quod in Turcico phaſello obſeruauimus: is aliquanto maior eſt noſtro, ſed admirabili naturæ arte humanam effigiem refert, fronte, oculis, naribus (ſi tamen pediculi partem illi annexam relinquas) ore, quod quaſi duobus teſtibus munitum eſt, ac mento, nihil certè humanæ faciei natura ſimilius fecit. *Ruta uis mira.* *Phaſellus Turcicus forma humana.*

Eſt etiam ſexus, ut de palma dixi, in quibuſdam plantis, uelut ilice & quercu: unde illis iuxtà poſitis, adeò radices mutuò iunguntur, ut circumcirca reliquis ex partibus truncus atque orbatus ſtipes uideatur, unique radici arbor ipſa inniti: tam ingens deſiderium maſculi atque fœminæ, ut inuicem iungantur. Perſæ tamen fructus edunt & propagantur. Itaque & in animalibus quædam prouenire ex ouis abſque maſculo, tametſi maſculus ſit in ea ſpecie, multi crediderint. Etenim, ut de piſcibus dicam, ubi mas nullus eſt in eo genere, haud inconuenit, imò ferme neceſſarium eſt, abſque maſculo oua fœcunda eſſe: at ubi adeſt mas, aut rariſſimùm, aut omnino eſſe non poteſt, ut fœcunda ſine maſculo ſint oua. In plantis autem, quoniã pluribus modis proueniunt, ſexuum perfectio generationem expolit, non impedit. Hæc itaque rationem habent: ab aliis, ut falſis, tametſi claris ab authoribus ſcriptis, abſtinemus. Quale illud quod Octauianus Horatianus in quarto de Phyſicis experimentis, quamuis medicus egregius, & archiatrus, ſcriptum reliquit: ſcilicet, Fabæ florentis ſummitates lectas, tritas, uaſiq; terreo mandatas, poſt dies octoginta in caput infantis cruentum conformari, antea uerò muliebre corpus. Quæ enim uis formam dare poteſt, *Quercus cum ilice conſenſus.*

cùm deſit generatio, atque ideo certa ſubſtantia? Et rurſus, quomodo ex fœmineo corpore in infantis caput tranſire poteſt? Hæc igitur & talia quis facilè intelligat uel omnino falſa eſſe, uel caſu tantùm aliquando contigiſſe. Quòd uerò Aegyptiũ linum filis tot numero conſtet, quot ſint dies anni, id eſt CCCLXV. tametſi Volaterranus etiam affirmet, & eſſe poſſit: dubium tamen apud me eſt. Sicut & illud, apud Benacum lacum abietis genus eſſe, ex quo uaſa facta uinum remittant. Et rurſus, oleam à capra decerptam, con tabeſcere: hęc enim perſæpe ſuccedere, non tamen ſemper eſt exiſtimandum, atq; in aliis alia.

Linum Aegyptium CCCLXV. *filis conſtat.*

Vaſa quæ uinũ remittunt

Oleæ a capra decerpta moritur.

Inter miracula plantarũ capillus Veneris reponitur, qui cùm æſtate uireat, hyeme tamen non tabeſcit. Sed ut diximus, maius miraculum eſt de Alexandrina herba, quæ hyeme ſolùm germinat & lætior prouenit. Ergo ad capillum Veneris refertur, quòd aqua infuſa non madeat, unde adiãthum: *διαίνω* enim, madefacio. Conſtat tamẽ diu infuſam aquis deſtillari, reddereq; copioſam aquam. An forſan mora trahit, aut aqua uiribus imbuta cùm deſtillatur uires retinet, præſertim mixta ei, quam planta ipſa reddit.

PLANTARVM CVRA.
CAPVT XXIII.

Quercus Baſileæ mira.

QVantum proſit cura arboribus, præcipuè oſtendit quercus Baſileæ in diui Petri nemore: truncum terni uiri diductis manibus uix ambiunt: altitudo minor quàm hominis: exerit in uertice ſex aut ſeptem ſtolones ſenſim aſcendẽtes, ut imaginem pateræ referant: inde crebrioribus ramis, tum & ramuſculis ita denſatur, ut olim referant Cæſarem Maximilianum cœnaſſe in ea, diſcubuiſſeq;. Siquidem ambitus pedes centum continere haud dubium eſt, cùm numerando illam circuirem. Ergo hac diligentia quamuis ſterili ſolo, frigidoq; cœlo, Baſilica quercus cum Lycia platano iure decertabit. Et quamuis glorietur Licinius Mutianus, eius prouinciæ legatus, cœnaſſe ſæpius ſub platano cum decemocto ſociis, multo tamen plures quercus Germanica ſuprà excipiet, quàm platanus illa adumbrauerit. Sed diſcrimen erit, quòd Mutiani platanus LXXVI pedis altitudinem habuit: quercus hæc (ut dixi) humillima eſt. Refertur etiam, in Creta, (quod mirum non eſt)

eſt) platanum fuiſſe iuxta fontem, perpetua fronde uirentem. Id magis mirum, ſola cura eam arborem, quæ uix in Italia ob negligentiam uideatur, in Anglia & Scotia eſſe frequentiſsimam. Numerauimus nos in uiridario monachorum beati Auguſtini, quod in ſuburbiis Edimburgi eſt, ſupra uiginti platanos, quarum quædam pedes xxx. ſuperabant, & tamen ea regio eſt frigidiſsima: id ergo contingit partim diligentia, partim (ut reor) maris propinquitate, adeò ut hyemes ea regio mitiores habeat. Delectari puto eos hac arbore, quòd follia uitibus tam ſimilia habeat, ut cùm uidiſſem ſurculos plantatos, exiſtimarem Scotos uites colere: itaque, ueluti amatores, quod uerè poſſidere nequeunt, imaginibus imitantur. Habet autem non ſolùm cum uite affinitatem in foliis, ſed etiam in pediculis ſarmētisq́;, & quòd uino maximè gaudeat & adoleſcat. Rectè itaque Scoti feciſſe mihi uidentur, ut poſtquam paucas arbores ſolum ferat, eam delegerint colendam, quæ omnium ſit pulcherrima. Eodem ſtudio ferme Angli, ſuis ſyluis eas inſerunt, ut poſtquam fructiferis ferme carendū eſt, non fructiferarum formoſiſſima deligatur. Neque uerò ob frigiditatem tantùm fructibus tota Anglia aduerſatur, quantum ob uentos ualidiſsimos, à quibus primùm flores, inde ſi qui fructus ſucceſſerint, excutiuntur. Memini me tamen in Scotia, dum prope Angliam eſſem, ediſſe circa medium Septembris pruna ferme matura, quæ in humilibus arboribus creuerant: didiciq́;, potius uentorum ui, quàm frigoris iniuria, deeſſe fructus. Itaque huic incommodo ſuccurremus, ſi murum altiorem erexerimus, maximè ea parte qua uenti ſæuire magis ſolēt, ſi arbores humiles tum genere tum arte nutrierimus, ſi hyemis temporibus fimo paleáq; eas muniuerimus: deinde ſi ea quibus gaudent ſingulæ, copioſius adhibuerimus quæ adhiberi poſsint, eorum loco quorum facultas deeſt: deniq; ſi in eodem uſu, patientes cœli elegerimus: uelut pro olea, quæ collibus ſiccis & argilla gaudet, tū maris propinquitate, nux. Sed (ut uideo) non tantùm oleis, ſed etiam nucibus & quibuſcūq; oleum parientibus, tota Anglia, magno incommodo, caret. Nam etſi adipis copia plurima adſit, tum butyri: butyrum tamē piſcibus iunctum, elephantiaſim generat: quo morbo Gallia & Anglia, ſed magis omnibus his Hibernia laborat. Itaque non ſolùm egregij Regis eſt, armis fines tutari, aliena

Platanus ſemper uirens.

Platanus in Scotia & Anglia.

Fructus quomodo nutriātur in contrariis regionib.

Anglia oleis et nucibus, & oleo caret.

Edoardū VI. cui hoc opus dedicabat, alloquitur.

inuadere, ſtrepere bello: ſed ſapiētiſsimi atq; optimi(qualis tu es) meliorem prouinciam reddere: hominum multitudinem augendo in primis, artem militarem edocendo, cuſtodiendoq; leges, concordiā inter illos tuendo: arces tutas locis opportunis erigendo, urbes & uillas amplificando: colendo quod incultum eſt, atq; ex pratis campos faciendo: ea quæ ſunt neceſſaria, & tamen in prouincia deficiunt, inſtaurando, demolita reparando, diſciplinarum ſtudia introducendo, deinumq; altiſſimi leges inuiolabiles ſeruando: hæc ſi quis opere, pecunia, exemploq; iuuerit, plus proficiet, quàm ſi totos dies bellis conſumpſerit: quanquā & in his is erit fœliciſſimus, qui hæc obſeruarit, pulſis ex toto adulatoribus, luxuq; omni, qui perniciem maximam affert his temporibus, ſublato. Ergo ut ad rem reuertar: olei inſtauratio in Anglia, & maxime neceſſaria & facillima eſt: cùm (ut dixi aliàs) omne ſemen oleum contineat. Edocent id prouinciæ finitimæ: nam præter cætera incommoda, lumen ex ſepo uiſum debilitat. Tentandum igitur eſt in oleis primùm, inde in nucibus, aliisq;, quæ oleum continent copioſum: nam fieri uix poteſt, ne etiam aliquo loco cultæ oleæ proueniant, atque etiam nuces. Parua hæc uidebuntur quibuſdam qui magnum ſpirant, ô Rex: ſed ſcias oportet, mortalia omnia exigua eſſe, minimisq; conſtare. Et qui minima negligunt, magnum quidē imperium fortuna habere poſſunt, ſed non uirtute diuturnum.

Rapa ut maxima fiant.

Rapa maxima euadunt, ſi profunditate digiti germen eruatur, inde ſulcis rariores obruantur, atque terra iniecta calcabis. Hoc quidem ſimplex & uile? imò non: nam cauſam audis, nobile fit quodcunque præceptum ad alia transferri poteſt. Igitur eruto germine funditus, cum radix nihilominus trahat, neceſſe eſt amplius tanto augeri, quantum eſt quod in folia & truncum abſumeretur: calcatur terra, nam aliter ſauciata radix facilè ex humido & aëre corrūperetur. Hoc autem aliâs docuimus. Cōſtat igitur, in his naturam, ſaporem, odoremq; uariari, qnandoquidē & germinis & foliorum participes ſint.

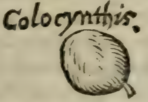
Gramen ne regerminet.

Referunt bidente cupreo extincto in ſanguine hirci gramen erutum, non amplius repullulare. Summa enim cura eſt adhibenda, ut terra pingueſcat: hoc fieri ſtercoribus haud dubium eſt ſed aſininum præferunt: ne exhauriatur, aut uitietur, quod à iuglādis umbra ac uicinitate fieri contendunt:

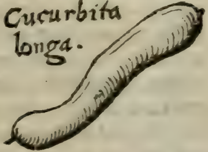
tendunt: cuius cauſam aliàs retulimus: ne impediatur ab inutilibus uelut filice, gramineque: porrò de his iam dictum eſt.

Plantarum commune eſt quoddam, quod tamen iuxta naturam earum debet uariari: ſcilicet ut ſolo, cœlo, regione, loco, tempore conuenienti ſerantur: ſolo ueluti arido, ſicco, humido, pingui, cretaceo, ſabuloſo: cœlo hudo, ſereno, pluuioſo, calido, uentoſo: regione orientali, occidentali, boreali, auſtrali: loco in Germania, Syria, Pannonia, in montibus, in aruis, paludibus, in umbra: tempore brumali, uere, æſtate, ſub ortu ſyderum, uel occaſu. Præterea cura, ut fodere, ſarrire, occare, ſtercorare, irrigare, necnon obtegere, ueſtire, purgare: atq; hæc omnia ſeu ſerãtur, ſeu inſerantur, inoculentur, emplaſtrentur, repaſtinentur, trãſplantentur: purgantur à foliis inutilibus uites, ut uuæ melius mature ſcant: à noxiis animalibus, formicis, erucis, atque ſimilibus: à fructibus etiam inutilibus, ne alij contagio pereant, aut nutrimenti inopia tabeſcant, auferuntur & utiles quandoq;, ut reliqui fœlicius proueniãt: qua ratione factum eſt, ut cucurbitæ genus illud maximum prouenerit. Sunt enim cucurbitarum genera tria, oblongum, marinum, ſylueſtre: ſylueſtris, rotunda eſt & minima & amariſſima, quam uocant colocynthim: alia quæ ſomphos, inanis, & inter lapides naſcẽs. Oblongum, cubitum perſępe excedit: hoc utimur in cibis, candidum intus exteriúsque, ſed non adeò: medulla leuis admodũ, & inſipida, recensq; decocta editur. Marina uerò eſt quæ in maximã excreſcit molem, forma qua uides: neque enim breuius exprimere quàm pictura, aut euidentius potui. Vidi apud Hieronymum Amatum tabellionem & cognitorem cauſarum duas, quatum altera octoginta, altera centum uiginti duas libras penderet: res prorſus mira: unum ſemen unam tantùm gignit cucurbitam, nec ſemen maius quàm aliarum, nec

Plantis ſerendis quæ neſſaria.



Cucurbitarũ genera.





Cucurbitarũ magnitudo incredibilis.

radix ampla, ſed exigua: fructus igitur raritate creſcere, nō eſt admiratione dignum, ſed conſuetudine præcidendi factum, ut planta unicum fructum parere aſſueuerit, certè id admiratione dignum ualde eſt. Erant autem cortice atque medulla ſimiles prorſus aliis ſui generis, uelut & forma. Nam marinæ cortice ſunt craſſo, adeò ut uinum ruſtici in eo condere ſoleant, uiridi ex albo maculoſo, uelut quorundam ſerpentum dorſa, medulla grauior duriorq́; longè quàm longarum, colorisq́; non albi, ſed ferruginei uireſcentis: pullum dicere poſſes, uelut pellis leporis, ni lucidus eſſet aliquantulum: ob id igitur non editur recens: eſt enim adeò humida, ut non poſſit bene coqui, ſed ſiccatur integra in fumo: nec elixatur ut oblonga, ſed frigitur cum oleo & ſale: quibus ſi garum, piper, allium, petroſelinúmque addideris, fiet cibus etiam menſis ſplendidioribus aptus.

Plantæ ſeptem modis propagantur. Plantæ autem omnes, ſeptem modis propagantur: quædam enim ſponte naſcuntur, ut cupreſſus in Creta, & apud nos tribulus in agris: ueriſimile uerò maximam partem ſic poſſe gigni, tum quia ubique nouas plantas naſci nulla cura uidemus, & maximè ubi imber deciderit, aut fluuij inundarunt: tum quia inter genera piſcium, qui perfectiores ſunt plantis, multa ſic naſcuntur, ut aphyæ, cyprini, tincæ: ſemine omnes uidentur poſſe gigni, licet multa genera commodius: ſic quercus, caſtanea, braſſica, triticum. Id ſi inter lignum & corticem intrudatur, inoculatio dicitur. Plantantur etiam multæ radicibus, uelut iris: aut circulis, ut uitis, & ſalix. Quòd ſi ſurculus inter corticem & lignum intrudatur, inſitio dicitur. Quòd ſi auulſo cortice uſque ad lignum, alterius plantæ cortex cum ramis apponatur, ſic ut uulnus acceptum ad unguem conſolidet alligeturq́;, uocatur emplaſtratio.

Repaſtinatio dicitur, cùm ſurculi ramíue, maximè uitis aut alterius arboris antiquæ defodiuntur, aut etiam truncus inde poſt biennium emiſſis radicibus, ab antiquo ſtipite præciditur. Memento etiam quòd quædam plantæ ex ſuis truncis diſſectis oriuntur, quoniam uicem ſurculi referunt. Eſt tamen ſciendum, inoculationem etiam fieri gemma intruſa ſub cortice iam prius auulſo: inſitionem quoq; fieri diuiſo trunco, non ſolùm cortice diuulſo. Cauendum

uendum tamen eſt, ne germinantibus plantis aut florentibus hæc fiãt, cùm tunc ſint imbecilliores: adeò ut referant, nucis ramum dentibus demorſum ab eo qui prius lẽtes diu manderit, ſi floreat, totam arborem interimere. Etenim non alia eſt ratio, quàm ſi his temporibus planta uioletur, aut cortex medulláue uehementius lædatur. Clara autem ratio eſt, cur ignitus clauus radicis trunco principaliori inſigatur. Sunt qui fabarum putamina iuxta radicem ſparſa, exitium arboribus pleriſque parere exiſtiment. Id ſi uerum eſt, non aliter fieri exiſtimandum, quàm acri ſucco tanquã ueneno. *Quæ plantas occidant.*

In uniuerſum plantæ mutãt ſapores, odores, colores, magnitudinem, formam, tempus edendi fructus, uim naturámque, aut inſitione ſeu mixtione cum aliis, uel loco, uel cultura, uel ſi ſemina aut ſurculi terræ, quæ maduerit certo ſucco, tandiu plantata manſerint, donec gemmas emittant aut germen. Ita poſſe roſarum aut uiolarum, ſed tamen tenuiter, odorem referre fructus qui producuntur, perſuaſum eſt.

Arbuſta & herbæ quomodo in arbores tranſeant.

Quæcunque uerò plantæ in arborem mutantur, ut rocellæ, ruta, caules, iuuantur maritatione, putatione diligenti, & ut æſtate à frigoribus ac uentis, tum cœli iniuriis tutæ ſint, hyeme uerò palea ueſtiantur: nec ſolùm folia & ramuli amputari debent, ſed etiam ipſi rami: communis enim ratio eſt, ea quæ dicta eſt: debet etiam uelut animalibus dum iuuencula ſunt, copia alimenti ſuggeri, uelut ex ſtercore & ramentis, aquáque perfundi. Eadem enim ratio uidetur & incrementi, & perpetuæ frondis, & magnitudinis fructuum, & tranſitus in arborem: ſed hoc, ut ſolùm plantis uitæ longioris conuenit, ita omnia amplectitur: quæ enim arboreſcit planta, & frondem retinet, & augetur, & fructus maiores edit. Inde uerò per ſucceſsiones adhuc magis augentur & confirmantur, iuuat & ab initio laxitas terræ, & cœli conſtitutio. Contrariis autem cauſis degenerant arbores in arbuſta, ut de ſylueſtribus uidemus.

Caules punicei & maximi.

Simili ratione mutantur & à ſimilibus colores, & magnitudines. Argentorati, caules ſub bruma maximi erãt: in Belgica purpurei, ut punicę uiolæ, iucundo aſpectu, adeò ut mirari contigerit tantam pulchritudinem in tam uili obſonio, quamuis albos ferant eſſe meliores: rubent alia uini fece,

alia

alia æſtu maximo, ut de betis dictum eſt. Calore uerò cùm omnia augeãtur, cura auctos fuiſſe neceſſe eſt: nihil autem refert, ſeu calor intus ſit, aut in ambiente.

Arbores ne à iumentis lędã tur.

Cancros & fortè etiam gammaros, ſalicibus ſuſpenſos, tum etiam aliis arboribus, iumenta ab illarum iniuria arcere, pro conſtanti traditum eſt: id uerò contingit partim formæ abſurditate, partim odoris fœditate: nam iumenta odorem omnem animalis mortui, plerunque etiam uiuentis, ſi eiuſdem ſpeciei, refugiunt.

Ficus ut celerrime matureſcant.

Ficus ut celerrime matureſcant, ubi ad iuſtam magnitudinem creuerint, acu perforato, oleóque liniantur, & oliuæ foliis circuntegantur, ac ligentur: calor enim non impeditus ab aqueo humido, ipſos fructus concoquit. Eſt autem Aponenſis Conciliatoris experimentum. At quædam proprietate augentur, uelut apij radix à panico, mirum in modum.

Sic & quædam aliis commodè inſeruntur, quędam ſi inſerantur, pereunt: atque ita contraria ratione, aliæ plantæ admittunt, aliæ non admittunt quaſdam. Omnis autem inſita arbor, ſi fructum ferat, ſpeciem propriam retinet, ſaporem aut odorem, ſubſtantiam & magnitudinem, media quaſi inter inſitam & eam cui inſeritur. Cúmque natura plurimùm differunt, difficulter uiuunt, & adultæ, facile pereũt, aut ſterileſcunt. Concipiunt facilius molles, ſed utilior in uiuacibus arboribus. Securè igitur inſeruntur, tanquam cognatis naturæ qualitatibus, ut oliua oliuaſtro: utiliter autem, ſed non tutò, uiti, ut aliàs diximus. Inſeruntur autem aut ob fœcunditatem uel magnitudinem uel ſuauitatem fructus, ut agreſtia cultis: aut ob mixtionem naturæ, ut pirum ſorbo: & citrea uarij generis inuicem, túncque affinia affinibus: uel ad decorem, ut poma moro: uel ob coniunctionem diuerſarum qualitatum, ut perſicum amygdalo uel nuci, uitis myrtho: quandoque ob uarietatem, ut eadem arbor fructuum genera plura ſimul ferat: nonnunquam cùm arbor uitium aliquod contraxit. Siliqua itaque commodè amygdalo uel pruno. Prunus uerò caſtaneo, ſed amygdalæ longe præſtantius, ob fructus excellentiam. Citrium, quod & málum medicum, piro & moro. Meſpilus, malo & piro. Ficus, caprifico (id genus eſt ſylueſtris ficus) inſeritur: commodè etiam platano & moro. Sorbus, ſpinę albæ & cidonij plantę: ita ut quæ alienæ aluo inſeri minime

patitur,

patitur, alterius tamen arboris inſitionem admittat. Morus inſeri poteſt ficui, fago, fraxino, ulmo, caſtaneæ, ac terebintho. Caſtanea autem ſalici. Nux arbuto & pruno. Ceraſus populo, platano, pruno, ſed conuenientius lauro, cùm quandam odoris gratiam contrahat, & minus uermibus infeſtetur, ſpecioſiusque rubeus fructus inter lauri redolentia ac uiridiſsima folia ſpectetur. Perſicus nuci, platano, pruno, & elegantiſsime amygdalo, ut aliàs dixi. Amygdalus pruno, perſico, caſtaneæ, ac ſiliquæ. Piſtatia amygdalis, & terebintho. Granatum cidonio, & corno, ut quidam exiſtiment mirum fructum gigni. Pomum piro, pruno etiam ſyluestri, ſorbo, platano, perſico, caſtaneæ, meſpilo, ſalici, pomóque ſyluestri. Pirus piraſtro, amygdalo, fraxino, cidonio, orno, meſpilo, granato, caſtaneę, ſpinolę, etiam arbori ſalici. Præcoca, pruno. Mixa, ſpinæ uel ſorbis.

Seruandis ſeminibus quæ feruntur, duo ſunt auxilia. Vnum, ut infuſa prius ſucco cucumeris anguini terræ mandes: ſic enim amarore ſeruantur, ſed & medicata fiunt. Alterum, ut acerrimæ propè ſerantur, qualia ſcilla, & arum, atque dracunculus, lupinúsque: omnia hæc præter id quod ſeruant ſemina, terram etiam à malefico humore purgant: lupinus ab amarore, cæteræ ab acredine etiam: ſed ſub dracunculo latent angues libenter, ſcilla & cæpa innocentes, ruta ſalubrior & utilis. Omnia autem ſemina, creſcente Luna, tepidíſque diebus ſunt ſerenda. Si uerò ad radices helleborum aut cucumim anguinum, uel ſcamonium poſueris, pruni aut ceraſi, magis etiam uitis cùm ablaqueatur, fient fructus illarum purgantes, ut etiam Cato docuit: idem ſi iuxta caules & betam. Arbores occides, ſi terebra ſub diebus caniculæ ad medullam perforaueris, petroleúmque cum ſulphure inieceris: nam æſtu ſauciæ, plantæ facilius pereunt: quamobrem & cortice circunſecto, aliæ ſimiliter ſub eodem tempore intereunt. Certum eſt enim, animam uel in cortice uel medulla contineri, ut in Arcanis demonſtratum eſt: hæc autem utraque & in trunco, & in ramis, & in radice. Si ergo inutiles herbas execueris his temporibus, ſulphuréque ac cinere inſperſeris, morientur. Diximus pro ſeruandis plantis auxilia, haud dubię rationi innitentia: proditur & aliud, ut ſemina erucarum ſanguine madeſcant: uel quod ſucco ſemperuiuæ, id eſt, Sedi maioris. Et quod maius eſt, ſufficere exiſtimãt, ut in cortice

Seminibus ſerendis.

Semina quando ſerenda.

Fructus & olera ut purgent.

Plantas ut occidas.

Plantæ ut ſeruentur auxilia magica.

tice teſtudinis, dum uiridia ſunt, recondantur.

VINVM ET ACETVM.
CAP. XXIIII.

Vina ſterilitatem & abortum faciētia.

VInum, nobiliſsimum eſt, re, uſu, atque uarietate. Nunc uerò præſtantiſsimum Monobaſites, quod uulgus Maluaticum uocat, olim Falernum, ut & uitis Merſites pulcherrima. Sed Trœzenium ſteriles faciebat, ut Achaicum abortum: alterum enim aut amarum aut diureticum, alterum humidius. Facile autem uino hæc facere, quod in perpetuo ſit uſu, & naturæ ualentis. Cùm uerò pinguedine propria exuitur, tranſit in acetum: ob id acetum penitus nihil nutrit. Atque eo acrius, quo fuerit uinum potentius. Ea cauſa uinum igne in acetum tranſit, quòd ab eo pars pinguis abſumatur. Hic uerò ordo huius libri eſt, ad librum de Subtilitate: ut quæ ibi breuiter tractata ſunt, hîc diffuſè, & quaſi (ut dici ſolet) ad manum exponantur: quæ uerò ibi diffuſe, ſine cauſarum explicatione, hîc ſtrictim, cauſis adiectis, doceantur. Igitur cùm acetum pingui humido careat, extinguit maxime ignem. Nam præter id quod ueluti aqua prohibet accendi pingue humidum ob frigiditatem, illud etiam acredine corrumpit. Ob id cautum legibus eſt pro aceto, ad reſtinguendos ignes.

Cur uinum igne in acetum tranſeat.

Comparatio huius operis cū opere de Subtilitate.

Acetum cur ignem extinguat.

Vinum autem omne, in acetum tranſit, & utrunque fit ex omnibus quæ calida manere poſſunt: ideóque ex leguminibus & cerealibus omnibus, tum radicibus acribus, Iſſei iuxta portum Spiritus ſancti, uinum ex radice conficiunt, quo uehementer inebriantur, & multa mala perpetrant. Mel autem, uino gratiam addit. Fit igitur uinum quadrifariàm, aut ex ſucco uno: tantùm optimum ex uuis, inde punicis: memini me guſtaſſe quod parum à primo differebat: inde ex berberis, è cotoneis pomis, ac piris, item fragis, quod uix ſeruari poteſt. Deſtillatione, quod ſecundo loco habetur, maximè aromatum & granorum, ueluti hordei, tritici, cicerum. Putredine, unde zethi tot ſpecies, uelut ex oryza, maizo, centhi, aliíſque innumeris. Mixtione, quod ex melle aromatibúſque conſtat: unde mulſam in uinum, temporis tractu tranſire diximus: uim in his habent zinziber, piper, cinamomum, pyrethrum, gariophyli. Quæ autem

Vinum quadrifariam fit.

autem neceſſaria, dicta ſunt aliâs. Proſunt & radices herbæque odoratæ, & acres, ſed hæ minus, quoniam non conſiſtunt.

Scriptum inueni, odorem uini mucidum emendari, ſi ſexcenteſima pars aquæ ardentis addatur, & ſpongia ſuperponatur uaſis ſupremo ori, & in ſingulos dies exprimatur: ſpongiam amplam & nouam eſſe oportet, & os uaſis optimè concludere: in ſex diebus enim referunt odorem illum tetrum auferre. Quod non ex toto, nec ſemper fieri, conſentaneum eſt: ſiquidem ob calorem ardentis aquę malus uapor exhalat, qui colligitur in ſpongia: nam reſerato uaſe, non incaleſcit, nec ob id reſecatur uapor: alio auté operimento quàm ſpongia non colligitur. Deraſis autem uaſis atque muſto plenis, dum feruent, aufertur odor, ut nihil certius.

Vinorum enim cura atque cognitio neceſſaria eſt: cognitionis partes ſunt, ſi bonum, ſi purum, ſi diuturnum. Cura uerſatur circa quatuor, ut non corrumpatur, ut non aceſcat, ut non alienum odorem recipiat, & ut dulce maneat toto anno, atque hæc ad primum pertinent inſtitutum. Ad ſecundum, ut facta uitia huiuſmodi corrigantur, uelut ſi corruptum ſit, referunt meſpilorum corticibus, ex turbulento clarum ſtatim euadere. Tertium, ut odoribus, ſaporibus, atque alienis etiam uiribus imbuatur. Quartum, ut quæ ex uino fiant, & quæ ſequantur commoda, intelligamus. Quæcunque igitur ualida ſunt, mutantur aut in acetum, aut in ardentem aquam ferme, aut in ſapam, aut melicratum, aut in odoratū potum, nectar, aut ſimile aliquid. Meſpila uidentur potentia & proprietate multum poſſe, quod in ſeminibus etiam deprehenditur. Alia uerò potentiam habent odoris, aut manifeſtæ qualitatis cauſa. Alia uerò ob putredinem, uelut fermentum, quod uinum mutat in acetum, referunt de pyrethro: id cauſam habet manifeſtam, non ita betæ radix, quam haud expertus ſum. Vinacea haud dubium eſt biduo ſiccata, naturæ conſenſu, cùm Soli expoſita fuerint, muſtum mutare in acetum: graminis quoque radices uetuſtas, tum rubi, necnō glandium cortices, duplici ratione: & quòd comprimēdo exprimant, & quòd ſaporem habeant affinem feci aceti. Referunt hordeum toſtum, ficus antiquos, & citriorum interiora, in utre aqua pleno putrefacta, acetum cōficere. Similiter ſi gy-

Vini conſiderationes.

pſum

pſum in aqua marina coquas, inde fontanam ſuperaddas. Vino addita porri ſemina, breui facere ut trãſeat in acetum, cauſam euidentem habet. Hæc autem atque alia, pro regionum rerúmque ipſarum diuerſitate. Quomodo autem uina uiribus imbuantur, generali ratione iam tradidiſſe memini.

Vinorum diuerſa genera.

Sed de uinis pirorum ac pomorum, quæ in Neuſtria fiunt, quòd ſolum ob frigiditatem uites non ferat, ſiccatis iam paululum fructibus extrahitur: aqueum enim humidum exhalat, inde dum feruet, excoquitur, atque ita ſeruatur. Vide modò ut natura ſagaciter prouidit: cœli frigus uuas non admittit, idem ſeruat uinum hoc, quod in noſtris regionibus non ſeruatur. Eſt autem aſtringens, quia è fructibus haud exquiſitè maturis extrahitur, & ſubamarum: tale enim eſt quod uehementer aſtringit: ibi uerò etiam ultra annum ſeruatur: dulcius & ſuauius eſt zetho, inferius uino uuarum. Fit uinum ex omnibus fructibus, quæ non tam facilè putreſcunt, & plurimum ſucci habent, uelut pomis, piris, cotoneis, punicis, moris, berberis, è ceraſis non fit, quia ſtatim putreſcunt: non ex amygdalis, nucibus, auellanis, pineis, ac talibus, oleum enim continent: facilius ergo è granis maximè, oriza: nam media illorum ſubſtantia, eſt inter horarios fructus, & oleagina. Fit è dactylis ac cocco: plus enim horariorum naturæ dactyli accedunt, coccus intima medulla ad oleagina, ſed non ex ea parte fit uinum. Ex quibus autem uinum expreſsione habetur, ex iiſdem fit & lora, admixta aqua. Referunt enim, aquam quæ computruerit, & defecata inde ſit, non amplius putreſcrere: unde ſumpta ratio zethi conficiendi, ac ſeruandi: nam ob putredinem iam factam, in granis ſemper, in aqua perſæpe ſeruatur.

Zethũ quare ſeruetur.

Quomodo autem id contingat, iam oſtendamus. In omni eo quod putreſcit, pars una eſt, quam putridam uocamus: alia pars remanet, quæ expers ſit putredinis: in mixtis quidem terra, in aqua uerò tenuior pars, quam aëream uocamus. Separata itaque parte quæ putruit, quod reliquum eſt non amplius putreſcit: at pars quæ putruit, cum igne conſumatur, & denſior fit reliqua: fieri non poteſt, ut tota conſumatur. Ob id amara ſunt, quæ ſic fiunt, uelut zethum, & hala etiam. Eſt autem hala quæ fit in Anglia ac Scotia longè ſuauior zetho, adeò ut meminerim bibiſſe in ingreſſu Scotiæ, quæ muſto dulci albo comparari poſſet: nec in aliquo differret, niſi quòd in

Hala, qualis & quomodo fiat.

fine

ſine amarorem ac odorem inſuauem retineret. Hordeum XXXVI. horis, aquæ iam infuſum, ſiccatur in cumulis, in umbra: ubi calefactum germinat, ſpargitur: ubi deſinit, rurſum colligitur: ita alternatim curant per dies XV. donec totum germinauerit: inde per ſex horas ſiccatur ſuper prunas, impoſitum cratibus iunceis: pòſt ubi perfectè ſiccatum fuerit, molitur: ſuperfunditur aqua multa, ſi debilem efficere uelis potum: pauca, ſi ualidum. Poſt horas XII. percolatur, & excoquitur multum, ſi ualidum: parum, ſi debilem: inde ubi in uaſe efferbuerit, trāsfunditur in aliud uas. Et ut ſeruetur, additur ſpuma alterius halæ iam ueteris atq; conſumptæ: ſapore eſt auſtero, acido dulciq; mixtis, refrigerat, nec ingratus potus his qui ei aſſueuerint. Quæ uerò amariores, minus ſunt ſalubres: nam uel plus iuſto coctæ, uel putredine, aut uetuſtate hordei, tales euaſerunt. Sunt qui ex eadem farina halam ſecundam efficiant inſipidiorem, frigidiorem, grauiorem, putredini magis obnoxiam: nam ex priore eſt, quæ in multos annos ſeruatur. Coctionis modus horæ tres aut quatuor, dignoſcitur cum tenax eſſe deſierit: contrarium enim ei accidit, quod melli & ſacharo, quæ coctione lentiora fiunt. Si plurima ſit, ſex horis ad coquendum quandoque indiget: ſi pauca ualde, coctio hora una abſoluitur. Incidit quia acida: aſtringit, quia auſtera: nutrit, cùm è dulcium genere ſit, modicè tamen: differt à zetho, deficientibus lupulis. Feruet diebus duobus ſponte, ad ſummum tribus. Pòſt, muſti imaginem non retinet: mirabile tamen, colore, ſubſtantia, uiribus, odore, ac ſapore, uini albi ſubſtantiam referre. Quæ manet diutius incorrupta, coctionis modo, præparatione, ſelectis quæ ingrediuntur additis aromatibus, & tempore anni: plurimum autem poteſt natura aquarum. Quæ diſtillatur, & quę diſtillatę immiſcetur, eſt diuturnior. Inuenio, Pictos è cytiſi flore potus genus ſuauiſſimum & ſaluberrimum conficere ſolitos, quod cum gente excidit: nam ſecreta compoſitio apud illos erat, forſan ob uectigal: incredibile enim ad quam ſummam deueniat uectigal tam abſurdi potus, in his regionibus quæ uino carent. Iam dices, ſi aqua defecata non putreſcit, cur putreſcit zethum? Hoc ideo contingit, quia non eſt defecata, & etiam quia aqueum ſegetis humidum, denuò immiſcetur. Sed ad uina reuertar, cùm berberis ſerius corrumpantur, corrum-

Potus è cytiſi floribus.

petur & uinum: attamen oleum ſolent imponere: ſi coquantur, diutius durant: ſed quantitas minuitur, ſeruanturq; frigidioribus locis ac ſiccis: nullum enim humidum propè exquiſitè frigidum eſt. Vinum quoque è fragis, tum rocellis myrtisq; ac prunis ſylueſtribus, non è perſicis aut chryſomelis, ob cauſam dictam, fieri conſueuit, ſed è fragis parum ſeruatur: nullum magis, quàm è iuniperi fructibus, ſed exigua quantitas haberi poteſt etiam è multis iuniperis, & eſt medicatum.

Vinorũ uariæ mutationes. Aqua ardens uerò cùm uim ſingulorum attrahat celeriter, refert etiam: ob id immiſcetur uino quartadecima parte, additque odorem, non ſaporem, quia ab ipſa aqua obtunditur: detrahitur ſapor potentiore eadem ratione: ideo acidum uinum, melle crudo in uaſe cereo impoſito ſuſpensóque emendant. Ne autem corrumpatur, cutis uitis, ſympathia, & quia exiccat, necnon alumen, dum nouum eſt, & antequam ferueat, immixta efficiunt. Acori etiam radices proſunt eodem modo. Si uerò uinum iam uehementer aceſcat, triticum tam diu in aqua coquatur, donec criſpetur, inde poſtquàm frigefactum fuerit, immittatur in uinum, concludaturq; uas. Facius Cardanus pater meus expertum ſe affirmat, ſed ait uinum ualde eneruari, modus eſt ex centeſima parte. Exiſtimo etiam uerum eſſe quod Cato ſcripſit, de uinorum odore emendando in hunc modum, tegulæ craſſæ & puræ partem calefacito igne, picatoq;, inde reſti alligatam in uas immittito, concluſoq; uaſe, poſt biduum experieris an ſit emẽdatum: aliter repetes donec oportuerit. Et odore enim & duplici calore nil mirum eſt, præſertim repetendo ſæpius, emendari. Ex his etiam quæ uinum iucundum efficiunt, ſunt myrtus, roſaq;: myrti quidem baccæ ſiccæ & contuſæ per dies decem immiſcentur, ſalubreq; non ſolùm odoratum reddunt. Fit & roſaceum abſque roſis, cum folijs mâli medici uiridibus, in ſportula palmea immiſſis, antequam muſtum ferueat: & cùm eximitur poſt quadraginta dies, eouſque enim relinquendum, mel additur, par eſt igitur, non odore tantùm, ſed ſapore etiam probari.

Vinum an duraturum ſit. Vinum ſi uoles experiri, an duraturum ſit, Catonis præceptum ſerua: inquit enim, ſextarium uini, quod propemodum eſt unciæ uiginti (nam uariũ eſt pondus, cùm ad eandem mẽſurã refertur, uini, olei, atq; mellis. *Sextarius.* Sextarius enim

olei,

olei, octodecim continet uncias, uini uiginti, mellis autem uiginti ſeptem, ut ſit proportio uini ad oleum ſeſquinona, mellis autẽ ad oleum ſeſquialtera, mellis autem ad uinum pluſquam ſeſquitertia: quæ ratio in omnibus menſuris, ut perſpicuum eſt, inuariabilis eſt, Galeno teſte) polentæ dimidium acetabuli immiſceto. Eſt autem uini acetabulum drachmæ uiginti, ſeu unciæ duæ cum dimidia ferme. Quòd igitur uini tantundem cõtineret, ſi impleatur farina, minus habebit ponderis, acetabuliq; menſura uocabitur: igitur quantum eſt dimidium acetabuli, in uinum ſupradictum, ex polenta miſcebis. Eſt autem polenta cum ordeum torretur & molitur, inde pro ſingulis libris uiginti, ternæ ſeminis lini, & libra una & dimidia ſeminis coriandri, & ſalis unciæ tres, & milij libras ternas addit. Hæc meo iudicio grandis polenta uocatur, ad differentiam eius quæ ſimplex, pro ſeruis parabatur. Seu quod ueterinarium acetabulum intellexerit, quod eſt unciarum ſex, grandem Cato adiecit, ſed grandis oportuiſſet adijcere, ſeu ad caliculum diſſona oratione referatur. Satis, ut exiſtimo, de re ipſa conſtat. Igitur, inquit, ſuperponito carbonibus, facitoq; ut bis aut ter inferueat, colato, abijcito polentam, uinum ipſum deguſtato, ſi ſubacidum fuerit, non durabit. Præceptum hoc, ſi uinis Romanis Hiſpaniſque accommodetur, uerum erit, ubi regio calida, & uina potentia: at Mediolani & in Germania, magis adhuc ſeruabũtur, licet ſubacida fiant, quia quamuis leuia ſint & imbecillia, attamen ob regionis frigiditatem ſeruantur. Apud nos ergo quod aceſcit, uehementer ſic coctum non ſeruabitur, ſecus ſeruabitur. Vinum aſperum, ut mite, lene, ſuaue, bene coloratum, adoratumq; fiat, Cato docuit, his penè uerbis: uini cyathos quatuor, farinæ erui libras quatuor conſpergito ſapa, poſtea facito laterculos, ſinito ut combibant diem ac noctem, poſtea commiſceto cum uino in dolio, & oblinito, diebúsque ſexaginta permittito. Videtur uini quantitas parua, ut cogi poſſit erui farina in laterculos: ſed tantum ſapæ addendum intelligit, ut cogi poſſint. Hæc ratio non tantùm de his, ſed ut uina optima fieri poſſint, tum medicata quauis ratione, imbutaq; odoribus quibuſuis, planè edocet. Igitur ea ratione, piper & piſtacia, uinum clarum efficere, & ex acerbo ſuaue efficere poſſe, exiſtimant: modus eſt, ut in libras decem uini, piperis grana

Olei, uini, & mellis in pondere comparatio.

Acetabulum.

Polenta grandis quid eſſet.

Vinũ aſperum ui miteſcat.

na decem, piſtaciorum contritorum uiginti immiſceas. Illud ſemper memoria tenendo, in modica parte uini hæc temperanda, ut bene miſceri poſſint, nec ſubſidant: inde toti exiguam illam partem commiſcendam: quod generale præceptum eſt, in his quæ miſceri debent. Quæcunque igitur ſic permutantur, multis modis fiunt medicata, ſed rationem ſingulorum exponere ſuperuacuum eſt: uelut ex nouo antiquum, odoratum, dulce, clarum, album, atq; huiuſmodi fiat. Sufficiat duo tantùm exempla adieciſſe, quæ & utiliora & præſtantiora ſint: quale eſt, ut Græcum uinum facias: nam alibi, pleraque ex hoc genere ſunt expoſita. Igitur muſti quadrantalia uiginti, hoc eſt libras mille ſexcentas, ſeu amphoras totidem, ut ſint menſuræ noſtræ ſeptem cum dimidia ad unguem, in ahenum feruefacito donec bullabit: inde amoueto, deinde in doliū quadragenarium infundito. In aliud rurſus uas aquæ quadrantal, immittito ſalis modium, id eſt libras uigintiſex cum beſſe, donec in muriam aqua uertatur, cui adde ſchœni & calami ſextarij menſuram, id eſt quantum menſura eſſet, quæ uini libras uiginti caperet: hoc autē eſt exigui ponderis quantitas, ob leuitatem: contuſa igitur hæc miſceto, & poſt triginta dies oblinito uas uſq; ad uer: uere in amphoras diſtribuito, ſinitoq; eſſe in Sole: poſt biennium recondito ſub tecto, & utitor. Mutatio uerò coloris fit lomentis fabarum ac piſorum in album, uel ſi ſine cortice uinum detrahatur, nec bulliat, aut cinere uitiū mutatur in colorem ſimilem: modus eſt, ut trigeſima pars ponderis adijciatur.

Vinū Græcum quomodo fiat.

Defrutum ſeu ſapa.

Defrutum, quod ſapam uocant, muſto ad tertias decocto fieri conſtat. Veneti, cidonia iā cocta immiſcent antequam muſtū coquatur, alij cruda in fruſta diuiſa, uel ſi melli prius, demum muſto incoquātur. Sapa quæ ſimplex, tenuior eſt, & facile corrumpitur: palàm igitur eſt, omnia mixtione, ſeparatione, ac coctione fieri.

Acetum quomodo corrumpatur.

Forſàn mirum uidebitur, ſed non his qui in noſtris libris diu uerſati fuerint, acetum ſi uas uel minimum aquæ tetigerit, ſaporem acrem amittere atque corrumpi: magis mirum eſt, quod ad Galenum refertur, in libro de Vtilitate reſpirationis, ei attributo, uinum in quadam regione in fumo ſiccatum, tranſire in ſal: quod experimento indigeret: craſſum enim, in fumo diu ſiccatum tranſire in aliam materiam atq; duriorem, haud abſurdum eſt: ſed & apud

nos

nos uina craſſa multum fecis habent, fex autem ſalſa maniſeſtè: quamobrem nihil mirum, ſi ſal ex uino fiat: ſed utiliora inquiramus: negat Galenus primo de Antidotis, ſi uinum in uaſa, ſtœbe illita recondatur (eſt autem ſtœbe, herba fruticoſa, ut ille deſcribit (neque eſt illa Dioſcoridis) uehementer calida, & acris, parum redolens, cuius loco, quia nobis cognita non eſt, piperitim ſubſtituere liceret) deinde uaſa in cella uinaria collocentur, quæ inter duas cellas collocata igne aut fimo perpetuò caleant, acidum fieri. Atque id iure meritò, exhalat enim pars aquoſa: ſed hoc forſan operoſius, quàm utilius: minui enim ueriſimile eſt, atque apud nos maior eſt iactura uini, quod peruertitur, quàm quod aceſcit. Retulit etiã, uinum quod ex acinis paruis fit, potentius eſſe, quàm quod ex magnis: atque id iure meritò: in paruo enim corpore, cõcreta magis eſt uis caloris.

Vino quatuor principaliter contingunt.

Porrò uino quatuor in uniuerſum contingunt principaliter: ut ſeruetur incorruptum, ut ſeruetur dulce, ut quod corruptum eſt reficiatur, & ut in acetum tranſeat. Origano dulce uinum ſeruari, prodidit Ariſtoteles adeò conſtanter, ut etiam cauſam illius reddat. Seruatur à corruptione illæſum, & ſi odorem etiam contraxerit, maximè herba ſclarea (quam quidam beati Ioannis appellant) odorata, & hormino ualde ſimili: uel etiam corticibus malorum arantiorum. Tranſit autem in acetum, præter modos alibi deſcriptos, diuturna mora in Sole, uel etiã ſub fœno dum feruet, & ſub fimo: modus enim putredinis quidam, eſt tranſitus in acetum, ſed qui exacuat: talia autem exacuunt. Ad priſtinam autem perfectionem redit (ut aliàs diximus) aqua & uuis, certo experimento, ſi ſimul uaſe condita bulliant: uerùm non ſeruatur. Oleum autem ſuperimpoſitum, ſuccos ſeruare ſolet.

Vina Italica præſtantiora antiquo tempore.

Gloria uerò uinorum antiquitus Pucinum, Cæcubum, inde Falernum, inde Surrentinum & Maſſicum. Celebrantur etiam Albanum, Mamertinũ & Adrianum. Sed Dioſcorides palmam Falerno præbet. Inde Albanum, Cæcubum Surrẽtinumq́; quod maximè aſtringit. Demum Adrianum cum Mamertino. Tunc uerò in multos annos generaliter omnia hæc uina ſeruabantur: nunc uix uno uel altero in noſtris regionibus, quòd humiles ſint. Fuerunt & Sabina Signinaq́; ac Tiburtina non mediocri in pretio.

DE ALIIS SVCCIS ET MELLE.

CAPVT XXV.

Mel optimum. MEllis non unum uidetur eſſe genus, quanquam omne ab apibus conficiatur. Sanè quod ex Cephalenia inſula aduehitur, meo iudicio, præſtantiſſimum omniũ eſt: hæc inſula in Ionio mari, iuxta Achaiam, quaſi è regione Rhodi poſita eſt: hoc deguſtaui apud Franciſcum Bexanam pharmacopolam, quod ſaccharo mihi ſuauius uiſum eſt, aiebátque ſolùm ex ea inſula aduehi: proximum cui Hiſpanicum eſt, ut referunt: atque id non immeritò: ros enim cõcoctior in calidioribus regionibus, & ubi purior aër eſt, in omni regione, ut etiam noſtra, uirgineum, id eſt ignis omnino expers, ſuauius eſt: quanquam Hiſpanicum non guſtauerim: hoc tamẽ quòd eius copia ſit, expertus ſum, profluit ſponte, ob id dulcius. Ignis enim, ut Galenus dicebat, mel amarius reddit. Sunt & mella ueſparum, & crabronum, quæ adeò hoc ipſo apum inferiora ſunt ſuauitate & paucitate, ut inter mella referri non mereantur. Alia uerò ex apibus (ut dictum ſuperius eſt) ob regionum uarietatem infirmiora multo, diluta, inſipida, nec amaroris expertia. In uniuerſum autem duo uidentur eſſe mellis genera, & tertium quod ſaporis ſimilitudine mel arundinis uocatur. Omne enim mel ex rore fit, nam apes ex floribus fauos efficiunt, ex arborum lachryma ceram, ex rore autem mel. Ros igitur, aut cogitur ab animalibus, fitq; mel: uel cogitur ſponte, fitq; mel, quod manna ſicca uocatur: uel non cogitur, fitq; manna liquida, cuiuſmodi apud Hormum urbem Felicis Arabiæ, uidit Gaſpar Belgicus monachus: ea eſt ut ros congelatus, uiſcida, & guſtui maximè iucunda. Verùm quæ ſicca eſt, diu ſeruatur: plerunque tamen quinquennio ſeneſcit, quædam uel primo anno. Parum ob id purgat, quæ recens non eſt & pinguis. Ex eo genere etiam eſt quæ cedria uocatur, cuius meminit Hippocrates libro de Vulneribus, ut optimè Bellonius animaduertiſſe uidetur: nam manna ferme tota colligitur in coniferis arboribus, uelut cedro & larice: colligitur & in ſalice, ſed pauca: multóque minus in alijs arboribus, neque in tota arbore ulla, ſed ſolùm in cacuminibus, & (ut dixi) maximè coniferarum. Cauſa eſt, aër, qui undique circumambit propter foliorum exilitatem: nam in

Mellis duo genera.

Mãna duplex.

folijs

folijs latioribus ſpargitur.

Illud fortaſſe circa mel dubium erit, quomodo mel in Samogithia quæ ultra Moſcouiam, ſub Borea ſita eſt, optimum eſſe poſſit, tum purum & candidiſſimum: nam id referunt. Sex modis id uerè dici poteſt. Aut quia non ſimpliciter, ſed (uelut dicimus) in Germania bonum uinum iuxta Rhenum, non ſimpliciter, ſed Germanico comparatum: ita hoc non Cephalenico aut Hiſpanico, ſed Germanico comparatum. Aut quia ex rore, cadente ſuper flores certi generis in ea regione abundantes, qui rorem ipſum meliorem reddant, unde mel. Aut quoniam regio inæqualis, calorem aliquando ſentiat: nam & ibi hominum corpora quandoque magna, quandoq; parua. Aut propter uentos familiares loco, qui aërem purgent. Aut propter id quòd meridiei ſit expoſita, montibus ſeptentrionem occupantibus. Vel quia contingat contrarium eius, quod in aliquibus regionibus Peru, quamuis calidis, quæ prauum mel efficiunt & dilutum, quod apes ſint muſcis ſimiles: ita in Samogithia, apes robuſtiores: quod ueriſimilius eſt, cum in frigida regione non uiuerent, niſi admodum robuſtæ: melius ac diligentius repurgent mel, ac elaborent. Nam in Germania, pabuli & roris potius uitio, quàm apum, mel ignobile eſt. Manifeſtum eſt etiam, quòd cùm manna ex his cauſis non ſufficiat, plures forſitan ſimul concurrent ad mellis boni in ea regione generationem.

Mel in frigidis regionibus quò modo optimũ eſſe poſſit.

Optimum autem mel olim erat Hymetium Thaſiumq;, ſed nunc ex notis dignoſcere licebit. Optimum nanq; eſt primò dulciſſimum & acerrimum, hoc idem luteo colore eſt: ſubſtantia uerò tenax admodum, ac uelut uiſcum, lentum: neque craſſum admodum, neq; tenue: perſpicuum atque purum, ſi quidem Atticum Hymetium fuerit, biennio exacto fit acerrimum, & ob id præſtantiſſimum, odore uerò ſuaui: eſt quod uinum redolet antiquũ, quod thymum: adulterinum uel non elaboratum, quod non eſt lentum, ſed diſrumpitur: rurſus amarum, cereum, inæquale, impurum: quæ omnia uitia ſunt, & eo deteriora, quo à natura magis aliena. Quod uerò conficitur è thymi floribus, ob id melius eſt: quia mel naturam retinet eorum, ex quorum roſcido humore conficitur. Mel liquidum, purum ſeipſum reddit expurgátque, reijciens

Mel optimum quale eſſe debeat.

Mel quomodo purgetur.

quod impurum eſt ſuprà, ut expertus ſum: quo fit, ut aberrare non poſſis, ſi in uaſe ſeruaueris: ſed durum, manet impurum, interim uerò ſeneſcit. Manna Apula candida dulcisque eligi debet, quiq; coiuit in unum: & ſi digitum impreſſeris, ueſtigium illius retinet. Crocea, lutea, friabilis, non exquiſitè dulcis, peſſima eſt: & quæ impura eſt, generaliter optimum in unoquoq; genere quod ſecũdum naturã ſe habet. Et ſi humido pingui abundat, media ætate: ſi aqueo, recens. Corrumpitur ergo manna, ſed & mel, quod ſeruare omnia poteſt, fitque acre uetuſtate. Oleum quoq;, ſed minus. Emendatur impoſita alba cera, cum olei parte liquefacta & ſale frixo, inde gypſato uaſe.

Mãna electio.

Oleum corruptum quomodo reſtituas.

CONVERSATIO EORVM QVAE EX PLANTIS PROVENIVNT.

CAPVT XXVI.

Corruptionis cauſa.

Corrumpuntur omnia facilè, dum fiunt uelut fœtus, & germina: etenim inter contraria ſunt, & etiam mollia: ſunt enim humida: omnis enim actio in humidum fit. Corrumpuntur igitur aquea omnia, humida ſuo generi comparata facilius: fiunt enim natura ex aqua: per aqueum humidum, tranſitus eſt in pingue humidum, quod haud corrumpitur, ut nec aqua. Sed aqua, caloris actione, fit humidum aqueum, tuncq; iam eſt in motu, ideoq; corrumpitur. Corrumpuntur igitur omnia pinguia animalium, & humida arborum, multóque magis herbarum, nam antea uiuebant: humidum igitur pingue abſumebatur, quod ſedes erat uitæ: itaque aliud quotidie reparari neceſſe fuit, quare generari aqueum humidum neceſſe fuit, ex quo pingue fieret. Omni igitur humido pingui, aqueum humidum iunctum eſt: quamobrem omne mortuũ putredini obnoxium, ut herbæ, fructus auulſi, animalia mortua, atque eo magis quo humidi aquei plus habuerint: unde quæ facilè putreſcunt, non ob id ſolùm omnia mala, quia facilè putreſcãt, ſed quia humido aqueo multo omnia prædita ſunt: hoc autem imperfectum. Altera cauſa putredinis eſt aër ingrediẽs, qui ob id putrefacit, quia con iunctus externo perpetuò mouetur, & mouendo diuidit, & diuidendo partes ſeparat atq; corrumpit. Quòd ſi aër calidus ſit, eo tenuior eſt, maioreq; copia & impetu ingreditur, & ob id corrumpit. Et hæ ſunt cauſæ corruptionis,

ptionis, quas ſi Ariſtoteles intellexiſſet, non dixiſſet ſimpliciter, calorem externũ humidum corrumpere: nam ſic dicendo, nihil plus dixit, quàm quod ſciunt omnes ruſtici, omnesq; imperiti, quódq; ſenſus oſtendit: ſed cauſam cur calor putrefaciat, explicaſſet. Vt uerò id uerum eſſe intelligas: quę congelátur, quæ in re quæ nõ putreſcit ſeruantur, quæ in calida aqua, calidiore tamẽ paulò magis quàm tepida, nõ corrũpũtur. Quod ſi calor externus, corruptionis eſſet cauſa, hęc corrũperentur: deinde nõ reddidit rationẽ in ea re, quę, ſi ratio ſola ſpectetur, potius contrarium doceret: calidum enim ſiccat, & ſiccando ſeruare deberet.

Ariſtoteles nõ intellexit cauſam corruptionis.

Verùm ut uideas quantum interſit uera rerum docuiſſe principia, & inanes diſputationes, quæ nihil ueri continent: ex his principijs, ſeptem eſſe modos conſeruandi omnia, docebimus, utiles humano generi, atque à me expertos. Cùm igitur corruptionis cauſa ſit humidũ aqueum, eo abſumpto non corrumpentur: abſumitur tripliciter, uel perfectè, ut ea quæ omnino igne ſiccantur, uel in cineres, uel carbones uertuntur, perfectè dico ut ſtophis, & haleces fumo frigoréue. De carbonibus alias, quantum putredini reſiſtant, docuimus. Imperfectè, ut quæ in Sole uel umbra, uelut olera omnia: & ideo rapicias apud nos (raparum ſimilitudinem habent, folio & acredine eorum) diuiſas in fruſta minuta, ſiccamus in umbra, maximè luna Auguſti, ſeruamusq; in ſacculo, ubi uirides haberi deſierint, hæ aqua calida infuſæ reuireſcunt & coquuntur: melioresq; habentur recentibus, ſeu raritate gratiam addente, ſeu quòd ſaporem nimis acrem temperauerint. Ob id inſulſis oleribus, quales ſunt blitum, lactuca, malua, hoc ferme inutilę eſt: certè gratiam non addit. Quòd ſi ui ſolùm ſiccare libeat, ut ſale, atque pipere, tum cinamomo, uelut fungi, carnes, piſces, caules, facies ubi nec tam tenuis ſit ſubſtantia ut à ſale abſumatur, nec tam craſſa ut non penetret. Ea ratione ſeruantur folia. Olerum immatura (ut ita dicam) in uaſe picato. Senſim enim pix exiccat illa. Aëris quoque prohibitione ſiccamus, alia terra ſicca, ſeu arena condentes, ut caules capitatos, & intubum: alia aqua ueluti raparum folia & caules cum ipſius rapæ germine præciſa, eodẽ ferme menſe mergimus paululum in feruente aqua, ſiccamus in umbra, mergimusq; in frigida, ſeruanturq; uirides, etiam ſi aqua gelu concre-

Septẽ modi cõſeruandi res.

Olera quomodo toto anno ſeruentur.

Caules capitati quomodo ſeruentur.

Raparũ folia quomodo uiridia ſeruentur.

ſcat,ut ſolet fieri hyemis tempore: nec permutatur aqua, niſi in ſingulos menſes. Cùm opus eſt, abluuntur tepida, & coquuntur. Quæ uerò coquuntur prius, ſeruantúrque melle, uel etiam cruda aceto, oleo, aliâs explicata ſunt. In uitreis autem pyxidibus ſeruantur ſolùm, quæ non multum humida ſunt, ſeu natura, ſeu arte: unde manifeſtũ eſt, quòd cùm incorrupta maneant, & tamen ibi ſit aër, quia tamen non mouetur, non corrumpit, aërem non corrumpere niſi continuitate cum toto cõtinente, qua fit ut nunquam quieſcat. His modis nullus adijci poteſt, niſi qui ex pluribus, ſed ijſdem tamen, conſtat.

Ergo iam ſit exemplum in uno atque altero, uelut quæ utre inflato continentur, non putreſcere docuit Ariſtoteles, ea ratione quam alibi diximus, quoniam aër motu corrumpit: in aëre autem inflato, aër moueri nequit: ita etiam ſuſpenſa uua ſeruatur, ſi neque ſolem, neq; aquam, neq; uẽtos experiatur. Hoc autem quomodo fieri debeat, dictum eſt. Sed ètiam ſeruatur, quæ Iulio menſe matureſcit, uſque ad calendas Ianuarij, in ipſa arbore, ſacculo ex papyro noſtra circumpoſito. Etenim pòſt gelu ipſo corrumpitur. Quare igitur melius in arbore ipſa ſeruatur? Non ob aliud, niſi quoniam dum præciditur, læditur. Oportet autem ſemper purgare prius ab acinis corruptis eam. Sed cur à gelu? niſi quia cogitur nimis & ſoluitur. Locis igitur ſiccis, nec omnino frigidis, & uentorum expertibus ſeruari debet. Quæ uerò in arbore ſeruatur, mihi ſuauior uiſa eſt: nam apud Cartuſianos ita ſeruari ſolet.

Vuæ in arbore quomodo ſeruentur.

Ficus autem ſi decidant, ita prohibebis: caprificum iuxtà ſerito, aut ramum cum fructibus arbori appendito: nam Ariſtoteles refert, ex caprifici fructu culicum quoddam genus naſci: quod ſtatim ut natũ eſt, fructibus fici hæret: itaque abſumpto humido aqueo confirmatur pediculus, ſeu etiam ob proprietatem naturæ. Eadem ferme ratione, ſed euidentius ſeruantur frumenta: in area, in cumulis, & pòſt duos dies Soli exponuntur expanſa, atque alternatim ſic ſiccantur. Quòd ſi in horrea iam aſportaueris, in cumulum ſtrictiſſimè congerito, nec ſpargito. nam & ſi papiliones generentur, intra palmi menſuram ſubſiſtent: Palmum hìc intellige, digitos quatuor iunctos: iuxta illud, Eſt quater in palmo digitus. nam quandoque ſpatium ſignificat, cùm concluſa palma pollex quantum licet extenditur:

Ficubus decidũis.

Frumẽtũ quomodo ſeruari debeat.

Palmus duplex habet ſignificatum.

tenditur: in quo ſenſu Auſonius, Gobio non maior gemi-nis ſine pollice palmis. Ergo quidam dum papiliones naſci uidentur, territi ſpargunt atque uentilant: illos imitati, qui dum nauis fluctuat ac pendet, in partem aduerſam periculum augentes, non leuantes, ſe conferunt. Concluſum triticum exhalat uaporem ad partem externam, ibíq; ob aërem generantur animalia: intus uerò & ſi ferueat humidum generationi aptum, abſumitur. Sunt qui ſub terra condunt, & cùm aperitur, uitioſum aërem fouea emittit, quia aër non corrumpit, quia non mouetur: cùm uerò non mouetur, corrumpitur: & ita quod ſeruat, corrumpitur. Declaratum eſt enim, aërem non corrumpere, niſi ob motum, & quòd conſeruat motu ſuo: exiccat enim, non motus autem corrumpit, quia humectat: mouetur enim ſemper, & in utroque extremorum utilis eſt ad conſeruationem, uel cùm omnino immobilis eſt, uel cùm plurimum exiccat: primùm enim ſi fiat, non diuidit: ſecundùm autem ſiccat, & ſeruat. Cùm igitur foueæ aperiuntur, non ſtatim ingredi decet, ſed apertas ſinere, iuxta temporis quo concluſæ fuerunt magnitudinem.

Cur foueæ frumento condito exhalant ſpiritum pernicioſum.

Quæ ſeruari debent, primùm temporis, loci, ætatis, naturæ, modíq; decerpendi: ratione habita ubi ſeruari, quomodo, cum quibus, & qualiter, ac quouſque conſiderandum. Ceraſa dulcia, toto anno ſeruare uix poſſis: Genuæ (ut aliàs dixi) ſeruantur: at pira leguntur, à uigeſimaſecunda luna ad uigeſimamoctauam, ſerena die: à ſecunda hora diei ad quintam, conduntur uaſe picato, atq; uas inuertitur, occluſo foramine, ſcrobe integitur ubi Sol illuſtret: matura leguntur, aprico loco, incorrupta, & ex arbore in qua minimè corrumpi ſoleant: ſeruantúrque ad Solſtitium ferme: nuces uerò cum cepis commodè, diu enim uirent nuces, & cepe dulciores, & minus acres euadunt: tantum poteſt cõmoda ſocietas. Solent autem quædam cuique propria eſſe, non omnia omnibus: cotonea enim ſuſpendi ſolent, tum etiam uuæ, pira in ſapa obruta, ſorba diſſecta, & in Sole macerata in ſicco, nuces in arena, oleæ in muria, rapæ in ſynapi. Punica dum adhuc pendent in arbore, demitte in ollam abſq; fundo, ollam autem demitte rurſus ſub terram, & terram circà ita congere, ne aër ubi ramo ſunt annexa, neque alibi tranſire poſſit: ſic enim non ſolùm ſana & integra eximuntur quandocunque uoles, ſed

Conditiones obſeruandæ in cõſeruandis his quæ ex plantis proueniunt.

Fructus ſinguli quomodo ſeruatur optime.

les, ſed maiora. Quid enim abſurdum creſcere, quod in propria arbore pendet? aut ſeruari, cùm calor natiuus foueat? Sol, uentus, aër, aqua, abſint, quæ ſolent eſſe corruptionis cauſæ? Permutantur etenim ex arboris affectibus fructus, non ſolùm ſeruantur. Referunt enim, dulcis amygdalæ plantam amareſcere, ſi à pecude erodatur, uelut ex amara fieri dulcem, cùm circa radicem tribus digitis terra circunfoditur, cúmue radices ſuillo ſtercore ſepiuntur: aut ſi truncus diuidatur, cuneúsque melle circunlitus immittatur: hoc enim facit, ut noxius uapor exudet, & humectetur planta, dulceſcátque medulla: illud concoquit, quod in radicibus continetur & humectat, amarum autem ſiccum, reliquum per radices noxium expurgat humorem. Morſus uerò amarorem gignit, quoniam quaſi ſaucia arbore, circa uulnus rancor inuadit: uelut putreſcunt animalium uulnera, ni curentur: rancidum autem amareſcere demonſtrauimus. Ob id refert nõ parum, quale pecus ſit, quale uulnus, quando arroſerit. Permutatio uerò coloris facilis admodũ eſt in quibuſdam: lactucæ, intubum, caules, ac folia omnia, candida euadunt, ſi fluminis arena folia intus tegantur, indéq; quaſi in formam caulis capitati ligentur cacumina foliorum: areſcunt enim ob arenæ ſiccitatem: quęcunq; uerò arida ſunt, alba fiunt, ſi citra putredinem. Videntur enim omnia rationem euidentem habere: ſed tamẽ opus eſt intellectu illo agente, qui ſuſcitet, uelut ſi plantæ uermibus laborent æneo clauo purgandæ: æs amarorem firmum in planta relinquit, ſimiliter fel bubulũ ſuper radices ſparſum: uermes enim dulci aluntur, fel autem illud amariſſimum. Atque eadem ratio in iuuandis fructibus, ſed non adeò potens. Sed ut ad Punica mâla redeam, ſi acida naſcantur, ablaqueatis radicibus, clauus ex tęda infigi debet. Ablaqueãtur, cùm terra hincinde ſarculo mota ſuperiores radices præciduntur. Alga quoque marina radicibus admota undequaque dulceſcere feruntur. Si flores decidant, plumbeo circulo ramis aut trunco circunducto contineri putant. Vt uerò lætius proueniant, lixiuio atque cinere radices foue ſæpius: ut lecta ſeruentur, in muria feruente mergi debent, aut aqua marina: pòſt ut combiberint, triduo ſiccentur in Sole, inde ſuſpendantur loco frigido: cùm uti uolueris, dulci aqua pridie macerabis. Referunt, ſi gypſum pro quarta parte argillæ addideris, triennio plantam quæ ſic nutrita fuerit,

Amygdalæ quomodo uiciſſim ſaporibus mutãtur.

Plãtæ quæ uermibus ſcatẽt, quomodo curandæ.

Malorum Punicorũ cura.

fuerit, candida grana emittere. Refert etiam unde ſumantur ſemina, aut rami, gemmæ'ue pangendæ: in cucurbitis ſemina ſuperiora longas admodum: in imo non adeò, in lateribus craſſiores quo breuiores, in medio rotundas. Plinius longam, nouem pedes uidiſſe teſtatur: creſcunt hæ & cucumeres in longum admodum, duplici ratione, uel ſubiecta ex propinquo aqua, ut per duos digitos, aut ſi intrudantur uaſi. Ob id quidem, naſcentes cucumeres cannæ, cuius nodi ſint perforati inſeres, longiſſimique naſcentur: durant magis cùm robuſtiori trunco innaſcuntur, uelut rubi, aut ferulæ: nam in his exciſo, quod ſupra terram eſt, excauatáque medulla, fimóq; immiſſo, ſemina cucumeris progignunt, plantam quæ in hyeme aſperam perdurat. Carduos ſine ſpinis naſcituros pollicentur, ſi cacumina ſeminum confringantur. Id olim fabuloſum exiſtimabam, ſed poſtquàm Lutetiæ, & in Scotia carduos omnes ferme ſine ſpinis eſſe cernebam, non dubitaui fieri hoc poſſe: uerùm ſunt multo aculeatis inſipidiores, & iure: nam ſiccior pars ac quaſi ſalſa ſublata eſt, ex qua etiam ſpina procreatur. Addunt etiam, ſaporem ſemina in carduis ipſis quem combiberint, multum referre. Ceraſa ſine nucleis naſci, generali ratione poſſe, docuimus, propriè id ei conuenit, ut tenella planta præcidatur ad duos pedes, medulla deradatur diuiſa ad radicem uſque, ſtatímque uinculo ſtringatur: ſuperiori parti fimum adde, ne conuulnerata dupliciter intereat: deinde ubi coalueric poſt annum, alteri nouellæ plantæ ceraſi, quæ nunquam fructum fecerit, inſeratur: cùm nunquã hunc fructum uiderim, exiſtimo aut uix uiuere poſſe, tot uulneribus acceptis, aut nõ in noſtra regione.

Cardui ut ſine ſpinis naſcantur.

Verùm ut ad principale inſtitutum reuertar, generalis ratio ſeruandi eſt exiccatio. Siccata enim diutiſſimè ſeruantur: adeò ut panis biſcoctus per annum quandoque integrum ſeruetur: nanq; (ut aliàs demonſtrauimus) omne quod putreſcit, propter humidum aqueum putreſcit: ſubducto igitur humido aqueo, diu manet. Verùm cùm difficilè ſit humidum aqueum auferre, quin etiam pinguis humidi aliquid abſumatur, eò fit ut minus aliquanto nutriat hic panis, quàm communis: ſed & in nauigijs, humido aquæ totus ſitum contrahit, magna uerò ex parte, etiam computreſcit, quamobrem & bis & ter recoquere coguntur, aut corruptum edere. Referunt autem in Saua inſula,

Panis quæ diu incorruptus maneat conficiendi ratio.

quæ

quæ ducentis millibus paſſuum à Moluchijs diſtat, panem confici, qui per triennium perdurare ſoleat: non tamen conſtat, qua ratione id fiat: ſed ſi ad noſtra principia res ipſa reducatur, generalis quædam ratio ſubduci poterit. Itaq; & denſum & pinguem eſſe oportet, & lento igne toſtum, immixtis aliquibus quæ natura ſua putredini maximè obſiſtunt: uerùm forſan ad eam metam attingere nō licebit, quoniā aër hic noſter aut tenuior eſt, aut humidior Indico illo, aut alia ex cauſa putredini inducendæ aptior.

Oliuæ ut celerrime condiantur. Oliuas uirides ſi citò libeat parare, incidantur, & in aqua in qua calx cum duplo cineris, per horas uigintiquatuor ſinantur tepere: pòſt, tepida quinquies lauentur, inde aqua ſalſa. *Quæ à putredine ſeruant.* Quæ in uniuerſum cuncta conſeruant, ſunt mel, oleum, acetum, pix, ſal, frigere in ſartagine, torrere in ueru, utres inflati, aqua ardens, fumus, balſamum: quæ uerò imperfectè, frigus & palea: nam ſolùm per aliquot dies ſeruant: non eſui apta, myrrha & aloës, quemadmodum cadauera: uerùm non adeò firmiter ut ſal, ſed carnes non liquant ut ipſum: oportet igitur immiſcere, non tamen multum: multum enim, corpora diſſoluit. Sed & argentum uiuum talia non ſinit putreſcere. Quæcunque autem ſiccata ſunt, & iam tuta à putredine, ſiccanda ſunt ab humore, cum uino abluendo, & Soli ac uentis frigidioribus exponendo. Solem tamen breui, & non niſi hyeme experiantur: ita fiet, ut rei quæ ſeruauit, magnam odoris & ſaporis partem deperdant. Vuas in dolio, memini patrem meum ſolo oleo atque eo perexiguo, per annum ſeruaſſe: ſed (ut aliás dixi) diligenter illas ſeligere conuenit. Conueniunt autem alia alijs: mel, acetum, ſal & aqua ardens, ſaporem excellentem addunt. Sal & mel, odorem non addunt: aqua ardens plus odoris addit, quàm acetum, & exurit ſubſtantiam. Oleum in his, quæ non niſi cocta eduntur, parum affert incommodi, ut farciminibus: item cùm combibitur, ſi tenuiter adhibeatur, ut caſeo, cui etiam non paruam gratiam addit. Pix odoris plurimum, ſaporis parum adijcit. *Piſcium conditura præſtans.* Piſces ſic optimè ſeruabis: friges cum oleo mediocriter, non perfectè: inde ſale aſperges tenui, ſic ut ſaliti non ſint, nec inſipidi, foliíſque lauri & myrthi interpoſitis, poſtquàm paululum ſiccati fuerint, in ciſta collocabis. Toſta non durant, niſi aromatibus condita: talia ſaporem & odorem, ſed non iniucundum addunt. Fumus

mus odorem addit tetrum, ſaporem aliquantulum uitiat, expers enim ſaporis eſt. Vtres odorem uetuſtatis, quia odorem ipſi non immittunt, relinquunt: hic parum abeſt à putredine, propterea non multum conueniunt, niſi duræ corticis fructibus, uelut etiam mâlis punicis. Calx quoque & alumen, ac cinis, ſiccant potius quàm conſeruent, ideo ſceletis faciendis apta: calx magis exurit. Cera uerò, ſi quid aliud, medicamentorũ uires ſeruat: aërem enim prohibet, & humectat moderatè. Conſtat rhabarbarum non alia re melius ſeruari, etiam ad annos uiginti. Candida, odorem non remittit.

Gallinæ ne uuas edant.

Vt gallinæ atque eiuſmodi aues ab uuis abſtineant, labruſcæ acinos edendos dato: idem enim ferme eis contingit, quod hominibus qui acerbos fructus deuorauerint: obſtupeſcunt enim dentes. Si autem paleis tritis, ſpartóq; tum argilla & amurca ſubactis, pauimentum areæ aut granarij ſtraueris, nec curculio nocebit, nec formicæ furta facient, granáque ipſa firmiora & ſolidiora diutius ſeruabis. In uniuerſum, olei amurca ad omnia ſeruanda, antiqui Romani, quorum ruſticæ rei maxima cura erat, nihil melius inuenêre. Sic myrteæ baccæ cum cauliculis, & ramuli ficulnei cum folijs in faſciculos redacti, amurcáque ſepulti, uirides ſeruantur, ſed uas gypſo oblinere oportet: atque ita condiuntur quæcunque potius ſpectare, quàm edere, conſilium eſt.

Granis omnibus ſeruandis.

Cauliculis & folijs uiridib. ſeruandis.

HIERONYMI CARDANI MEDIOLANENSIS MEDICI, DE RERVM VARIETATE, LIBER VII.

De Animalibus & productis ab eis.

ANIMALIVM GENERALIS RATIO ET DIFFERENTIAE. CAP. XXVII.

Animalium omnium ſex propria.

QVONIAM animal omne, motu uoluntario ab alijs diſtinguitur: neceſſe enim eſt, ut ſenſus illi non ſit fruſtra datus: cùm uerò cognoſcat, oportet ut quæ cognoſcit, aut ſequi poſſit aut fugere: ideo animalibus omnibus tum ſenſus, tum motus, tum humor, ex quo ſenſus uitaliſq; motus, tum

tus, tum ſolidior quædam ſubſtantia, quæ inſtrumentum eſſet motus: os quoq; ut electio fieret cibi, quãdoquidem & plantæ etiam eligere uideantur alimentum, & id in quo recipitur cibus, neceſſaria ſunt. Verùm cùm ſenſus his quidem clarius, his obſcurius datus ſit, ideo & motus in his talis fuit, adeò ut nonnulla animalia prorſus motu carere uiſa ſint, uelut oſtrea & ſpongiæ. Quæ cùm magna ex parte locũ non mutent, attamen & ſe contrahunt, ac extendunt, aperiunt, conſtringúntque, atque is motus ipſis eſt. Quædam enim maxime neceſſario ſenſu tantùm prædita ſunt: hic autem tactus: guſtus uerò, tactus ſpecies quædam eſt. Ob id igitur his motus iuxta naturam ſenſus datus eſt: os igitur & uentriculus, & humor, & uinculum quoddam, & ſenſus ac motus, omnibus animalib⁹ propria ſunt. Etenim omnibus ipſis, & nullis alijs conueniunt.

Animalium quinque differentiæ generaliter.

Differunt autem animalia inter ſe ſpecie, atque alijs: ſpecies autem unicuique propria eſt, ac differentiæ annexa. Propter quid autem differunt, multiplices cauſæ ſunt: ad quinque tamen reducuntur. Alia enim operationibus animæ, alia forma corporis, alia principijs generationis, alia generatione, alia demum his quæ eis adueniunt. Sunt enim animalia quæ aërem trahunt, ut aues & quadrupeda: quædam aquam, ut piſces: quædam utrunque, ut cetacea: quædam neutrum, ut uermes plerique. Similiter quædam degunt in aëre, quædam in terra, aut in aqua, aut ſub terra, aut in lapidibus ipſis: quædam, incertam habent ſedem: quædam etiam in igne, aut inter niues. Mores uerò animi & formæ multiplices: manſueta, fera, gregalia, ſolitaria, atque eiuſmodi. Corporis autem membris atq; integumẽtis uariantur, cortice, pluma, pilo, cute, ſquammis, corio, cruſta, ac talibus. Sed & maſculina ſunt ac fœminina, & quæ ſexu carent, & quæ utrunque habent. Alia ergo carent ſexu, ut pleraq; ex concharum genere: alijs ſexus læſus eſt, ob ſectionem: ſed hæc ſpeciei communia non ſunt. Quod ad generationem attinet, animalia quædam ex animalibus ſimilibus, aut diſſimilibus, aut putredine ſola, aut materia quadã ac quaſi ſemine generantur: generantur uerò quædam perfecta ſimul, ut quæ ex piloſo genere ac cetaceis: alia oui ſpecie primùm, educunturq; alia quidem extrà, ut lacertis & auibus: alia intus, ut uiperæ: alia uermis forma, atque ex his quidam mouentur,

tur, quidam autem non.

Indicium unitatis ſpeciei, eſt mixtio ad prolem utilis: quæcunq; enim animalia eiuſdem ſunt ſpeciei, niſi magnitudo obſtet, iunguntur ſimul ac generant, non ſecus ac homines anatesq; Indicæ cum noſtris, licet duplo ferme maiores ſint. Sed quoniam non ſtatim ſequitur, ubi generent, eiuſdem illa eſſe ſpeciei, uelut in equis & aſinis: uidendum eſt, an quæ generantur oblæſa ſint, ut muli: talia enim ex diuerſis generantur. Quæ uerò rurſus generant, ex ſimilibus generantur, ut ex uulpe caneq;. Quærendæ etiam ſunt propriæ operationes, uelut canis maxime erga hominem afficitur, equus hinnit, pauo caudam in orbem erigit, homo ſolus ratione præditus eſt. Tum ſi quod membrorum neceſſariorum in altero deſit, aut abundet: nam neq; canes qui duplicem ordinem dentium habēt, nec arietes qui quatuor cornua, alterius ſunt generis à cæteris: quoniam dentes & cornua non ſunt membra neceſſaria, & quæ ſimul nobiſcum naſcūtur. Ergo ſi uarient, differentiam ſpeciei oſtendunt.

Quæ animalia ſint eiuſdem ſpeciei inter ſe.

Quæ igitur eiuſdem ſpeciei ſunt, tandem ad naturam regionis conuertuntur, uelut anates Indicæ ad nos tranſlatæ, tandem minores euadunt: quoniam à cōtinente ſenſim ac cibis permutantur. Quæ uerò noua ſunt, alia quidem ſtatim moriuntur, ut monocerotes in Germania: alia non generant, ut elephantes: alia generant, ægrè tamen, ut leones ac tigrides, quorum ſtirpes temporis ſucceſſu, tandem interire neceſſe eſt: alia proueniunt læta, quæ etiam propagantur: quoniam nihil eſt quod naturæ eorum repugnet, neque ex aëre, neq; ex cibis. Eadem quoq; ratio piſcium, qui aut ex flumine in mare, aut ex mari in flumen permutātur: quorum maxima eſt mutatio, & præcipuè quæ ex fluminibus in mare fit: aut ſi ex flumine in flumen, aut ex mari in mare aliud, aut ex eodem in idem, ſed longinquo tractu, & præſertim iuxta orbis ipſius latitudinem.

Mutatio regionum in animalibus quid faciat.

Quædam tamē ad hoc natæ eſſe uidentur, ut inter aues, grues atque hirundines: inter piſces, clupeæ, monedulæ, thunni, limariæ, amiæ: quadrupedum nullum in his regionibus (quod ſciam) ob incommodum forſan, in calidioribus deſertis animal aliquod eiuſmodi uelox, inueniri nō eſt omnino impoſſibile. Sed cauſa huius clara eſt: nam

Cur quadrupeda non mutant regiones.

aues ob uolatus celeritatem, regionem mutare poſſunt, eſtq; tranſitus tempus, portio moræ minima. Piſces quoq; ob facilitatem elementi in quo uehuntur, hanc mutationem perferre poſſunt, nam tam aues quàm piſces ferũtur, quadrupeda ferunt ſe. Ob id auibus uentus ſecundus utilis eſt, contrarius tarditatem affert. Idem quoque in mari euenire, credendum eſt. Omnia animalia quæ regionem ex ordine naturæ mutant, gregalia ſunt, quoniam aliter tuta ab infeſtis non eſſent: non tamen omnia gregalia mutant, ut apes & formicæ. Quædam quibuſdam ſolis temporibus, ut riparia æſtiuis imbribus. Sunt autem animalia, uaria forma diſcrimineq́ue multiplici, magis quàm plantæ, quoniam functiones habent plures: functio uerò inſtrumentum requirit, uelut ſerram qui ſecat. Plantarum unum uidetur eſſe opus, uiuere: ob id plantæ omnes quaſi uno modo ſunt. Multum tamen coloribus florum uariantur, quoniam humidum in illis tenue eſt, atque in exiguo & perſpicuo corpore. Habent etiam alia diſcrimina in truncis ac folijs, quæ omnia propter cauſæ genus illud eueniunt, de quo in libris de Arcanis, dictum eſt. Porrò magnitudo & paruitas, ob materiæ quantitatem prouenit. Vnde iuxta regionum diuerſitatem uariantur.

Animalia cur magis diuerſa forma, quàm plantæ.

Lacertorum genus & ſerpẽtum cur adeò magnitudine uariet.

Verùm diſcrimen uidetur eſſe maximum, in his quæ ex ouis generantur, in lacertorum genere, cùm apud nos uix palmum attingant: iuxta Panama, refert Petrus Cieza occidiſſe uigintiquinque cubitos longum: ſunt qui affirment ad centeſimum uſque augeri: incredibile dictu, ſed tamen utcunq; ſit, conſtat talia in immenſum augeri, minimum uerò in auibus, mediocre in quadrupedibus, ueluti in canibus & equis. De auibus plana eſt ratio, quòd omnes paruæ ſint, comparatione quadrupedum & piſcium, aliter uolare non poſſent: at parua, magnum exceſſum habere nequeunt. Quæcunq; uerò magna euadunt, etiam exceſſus magnos ſortiuntur: piſces igitur ob elementi naturam, & cauſas alias alibi dictas: lacerti uerò atque ſerpentes, ob copiam pabuli, & quòd natura minimè in his, põdere proprio ſibi noceat, in immenſum augentur: nam ſerpentes repunt, lacerti & ipſi terrã uerrunt: ob id cùm multæ cauſæ nunqnam deſint magnitudinis & paruitatis, maximum diſcrimen in talibus inuenitur. Porrò calidæ regiones maximos efficiunt, & maiores etiam circa paludes & aquas:

natura

natura enim eorum frigida & ſicca, ab utroque contrario, quod uitæ amicum eſt, temperatur: unde etiam lacertos apud nos, hyeme latere uidemus.

Tria igitur cùm ſint quæ oriuntur ex animalibus, animal, ouum, uermis: ſolus uermis, communis eſt generationi quę ob putrediné fit: nam ex putredine nihil generari unquam dixerim: quod etiam Ariſtoteles dixit. E uermibus ergo generantur, quæcunque ob putredinem generantur: etſi uermes non ſint, ſed uel piſces, uel quadrupeda, ſeu ſerpentes, aut etiam uolucres. Animalium enim origo, per hoc tanquam per medium tranſit: omnia ergo animalia ſic generari potuiſſe uidentur. Artificis enim exéplo, ſtatua primùm informis dedolatur, inde per ſingula membra diſtinguitur. Sic enim calor ille naturalis, primùm formam uermis effingit, inde ex illo animal quodcunq;. Sed & fœtus perfectorum animalium, in utero ferme hac uia procedunt. Calor enim naturalis, ab actione nunquam ceſſat, donec perfecerit quod primum intenderat, niſi immodica ſiccitate præpediatur.

Quomodo animalia generatur.

Vtrum ergo parua animalia quæ tanquam cibus aliorum ſunt, illorum gratia genita ſint? uidetur rationi conſonum, uelut in membris noſtri corporis: nam membra quædam propter iecur, alia propter cerebrum aut cor facta eſſe uidentur: non tamen omnia propter unum cor, omnia uerò ſui ipſius gratia: ita & animalia pleraque propter hominem, delphinum, aquilam. Quorſum autem aquilæ aut delphini propter hominem, non uideo: ſed homo tamen cæteris præſtat, eaque agnoſcit, ut cor in homine & cerebrum & iecur. Data igitur ſunt membra ad defenſionem animalibus, propter illa quorum gratia genita non ſunt: hic uerò, quorum gratia genita ſunt: alia, quibus tutelam illorum euertant: quo fit, ut hæc terrori magno ſint illis, natura docente. Sic pleraque quadrupeda uocem leonis horrent, aquilæ aut delphini non timent: piſces autem, delphini & aues, aquilæ uocé & umbram reformidant. Sic & inter ſerpentes. Quatuor enim ſunt animalium diſcrimina, quæ parum inter ſe conueniunt, aut pugnant: quadrupeda, colubres, piſces, & aues. Vnumquodq; genus autem ſuum habet regem: quadrupedes leonem proculdubio, aues aquilam, quamuis illarum plura ſint genera, piſces delphinum aut cetaceum genus, ſerpétes boa.

Animalium ordo.

Verùm non ſunt adeò perſpecta nobis genera ſerpentum, quòd natura eorum à noſtra multùm abhorreat, uiuantq; in deſertis. Principium autem in his, aliud quidem uiribus, aliud nobilitate, aliud magnitudine. Viribus quidem leo præſtat, elephas nobilitate & magnitudine: ita & inter ſerpentes, regulus omnibus præſtat, quãuis exiguus. Ob hoc nõ abſurdum eſt etiam in ſingulis, horum generum multa principia ſtatuere, uelut in homine cor, cerebrum, iecur, oculus, auris, teſtes. Iam uides ſex principia diuerſa, quorum nullum propter aliud factum uidetur, ſed omnia totius hominis gratia. Quid igitur uetat in hoc maximo animali, plura eſſe principalia animalia? utpote in piſcium genere cete, delphinum, & orcadem, etiam ſi genere nõ conueniãt? Igitur omnia animalia propter ſe facta ſunt: ignobilia autem, propter nobilia etiam: nobilia autem propter ſe, non propter alia: omnia autem propter hominem, hoc ſenſu, ut ille omnibus præferatur, & omnia agnoſcat, non autem utilitatis cauſa. Sed dices, quædam tamen ignobiliſſima ſunt, quę nullius alterius cauſa ſunt, uelut typhle ſeu gagnola, qui à nullo attingitur piſce, ut referunt. Alia nobiliſſima à uiliſſimis non ſolùm infeſtantur, ſed occiduntur, ut homines à ſcorpijs, araneorúmque genere peſſimo: & quod frequens eſt, delphin ab aſylo. Sed nihil intactum: à piſcibus enim quamuis typhle non deuoretur, aliorum tamen eſca erit, uelut cancrorum, aſtacorum, deiectamentorumq;: hæc omnia uerò piſcium. Aſylus uero & muſcæ, ac ſcorpij, irritamenta ſunt horum, delphini, hominis, ác talium: ſed non propria, uerùm ne quicquam eſſet ſub luna tutum, aut immune à dolore. Abſurdum enim erit dicere, delphinem genitum eſſe aſyli cauſa: at non abſurdum thynnum dicere, ut ſit delphini eſca. Ratio uerò multiplicationis in paruis animalibus, alias iam dicta eſt, atque omnibus notiſſima: in magnis uerò, ſi non gula hominum, aut alia incommoda obeſſent, non eſſet ut de raritate quereremur: adeò natura in omnibus diligenter conſuluit, nihilq; non poteſt aſſiduitas. Aluntur tot hominũ millia aſſiduè, bouina carne in Italia, ut ſuprà quàm credi poſſit, nunquam deficiente cibo. Recitat Franciſcus Lopez Rodrigi Baſtide, uaccam proletariam in inſula Hiſpana, cùm nullum ibi animal eſſet præter cuniculos, canes, ſerpenteſque innoxios, in uiginti ſex annis, DCCC. fœtus

Typhle quæ à nullo attingitur piſce.

Vaccæ mira fœcunditas.

fœtus edidiſſe, dum ex filijs filij rurſus procreantur. Neque ullum animal minus fœcundum, quod decem menſibus uterum gerat, unum tantùm pariat, decem uix annis uiuat. Refert tamen, ſeu ob loci temperiem, ſeu quòd natura initijs quibuſcunque, ad propagationem fauere uideatur: ſeu quòd illa inter cæteras fœcundior eſſet, plerunque peperiſſe geminos. Ita neque in noſtris regionibus minus incrementum: ſed ibi ob cauſas dictas, prius animaduerſum. Animalium quoque diſcrimina in cibis non parua ſunt: quædam enim carnibus, quædam plantis, quædam hudo & uligine, quædam excrementis ac putridis ueſcuntur: quæ uerò puris elementis alantur, nondum comperta ſunt: at multa animalia cœnum edunt, alia uerò lapides, ut Indici lacerti, & uituli marini. Cùm enim ſint uoraces, talibus ueſcuntur, appetitumq; cibi fruſtrantur. Sic & lupi, præ fame, terram deuorant. At nullum tamen animal tot lapides deuorat, quot lacertus Indicus: in eius enim uentriculo maxima copia arenæ & lapillorum inueniri ſolet: quoniam uerò omne mixtum, humido pingui præditum eſt, & omne humidum pingue nutrire poteſt, ideo ex lapidibus etiam ac terra nutrimentum habetur. Bufones enim & ipſi terra nutriuntur: hudo uerò uermes, & piſcium multi.

Animalia lapides deuorantia.

Vtrum uerò animal aliquod, ſpecie idem, in aquis & in terra degere poſſit, dubitatione dignum eſt: nam idem proculdubio ut uitulus marinus, fiber, gammarusq; maximè, ſpecie autem idem, & in aquis & in terra habitare põſſe, ueriſimile uidetur: quoniam idem numero, multoq; magis idem ſpecie. Præterea uidentur & in ſalſis aquis & in fluminibus multa animalium genera ſpecie eadem, ut cancri atque percæ: eadem ergo ratione & in fluminibus & in terra, quæcunque etiam forma ſimilia ſunt, & tranſlata uiuunt, ut teſtudines marinæ & fluuiatiles, quæ in terra diu uiuunt. At ſi rectè rem perpendamus, nullum animal ſpecie idem uidetur poſſe & in aquis & in terra uiuere: nam quod in terra uiuit, aërem reſpirat: quod autem in aqua, aquam: operationes igitur hæ, diuerſæ ſunt admodum, quare & ſpecies. Teſtudines enim terreſtres, ſi quod aliud animal aquatico conuenit, paluſtribus ſpecie maximè aſſimilantur: non tamen eædem ſpecie dici debent, niſi fuerint amphibiæ: quoniam cùm prolificæ ſint

Animalia diuerſa numero, non poſſunt in terra & aqua degere, & in ſpecie conuenire.

utræq;,inuicẽ tamen commixtę non generant. Simili modo dicimus, exteriorem illam formam in nereidibus & tritonibus, ut nihil facit ad hoc, ut piſces homines dici debeant, neque ſimijs aut cercopithecis prodeſt quicquam: ita neque ad unitatem ſpecierum, quando hæc reſpirando aquam, illa aërem, uiuere non poſſint. Quòd etſi teſtudines paluſtres in terra uiuant, aut amphibiæ ſunt, aut non uiuunt, niſi & ut fibri in aqua, & anguillæ in terra, adeò ut non uiuere propriè dicantur: uictus etiam unus nõ erit, neq; mores ijdem, piſcium enim agreſtiores ſunt. Oſtenſum eſt in Arcanis, ſi eadem eſſe poſſent ſpecie, in confinibus eſſe generum: at confinia generũ, ſunt amphibia: amphibia autem cum nullo generũ conueniunt, quia nullum genus in utroque elemento uiuere poteſt: amphibia autem uiuunt: non igitur gammari aut uituli, qui uerè ſunt amphibij, piſces ſunt, aut terreſtria animalia, neque delphini aut phocæ, ſed alterius generis: fibri autem (ut dictum eſt) terreſtres uerè ſunt, non autem amphibij. Nulla igitur auis piſcis eſſe poteſt, aut terreſtre animal, aut amphibium, aut ſerpens, neq; aliorum ullum: ſed amphibia in omni genere, quæ tamen ad unum deducuntur: quamobrẽ erunt ſex genera prima. Terreſtre, piſcis, amphibium, auis, ſerpens, & amphibium inter ſerpentem & pedeſtre animal: nam non repugnat & pedibus breuibus obrepere, & ſerpere: his ſi homo pro ſeptimo genere addatur, non errabimus. Tot igitur erunt animalia iam, quæ in eadẽ ſpecie collocari nõ poterunt: forſan etiam de ſerpẽte marino quæſtio erit, cùm in arena fodiat, ſed non uidetur à piſcium genere eſſe alienus, multipeda autem quæ uolant, & ipſa genus proprium quoddam repoſcunt: in uniuerſum igitur totidem erunt. Quòd ſi formicas, erucas, bombycéſque obijcias, quòd quum ſint uolucres, ſint etiam multipedes, eiuſdemq; ſpeciei: dicimus eas tales eſſe, quia poteſtate tales erant: hæ autem idem numero, non autem numero diuerſæ, ſpecie autem eædem: quia poteſtate non ſunt, quæcũq; non eadẽ numero ſunt: non igitur ſpecie. Quęcũq; igitur ſpecie eadẽ, non autẽ numero ſunt, ea ſunt quæ poteſtatẽ habent cũ his, quæ iam actũ adepta ſunt: uelut lupi & urſi, qui in mari uenantur, & aloſæ, ſturiones, ac ſalmones, cæteriq; huiuſmodi piſces, qui in mari degunt, cum his qui in fluminibus: quidã enim nõ mutant aquas.

aquas. Hactenus de his, nunc alias differentias proſequamur, & primò ſexus.

Dignoſcuntur animalia maſcula à fœmininis, quæcunq; genitale extrà, & manifeſtum habent: reliqua partim generali ratione, partim propria: generali, quoniam plerunque maſculina ſunt audaciora, mobiliora, & capite maiore ac rotundiore, quod in cuniculis ſpectare licet. Aues uerò formoſiores ac magis canorę, quæcunq; tales natura ſunt, ut in coloribus pauones, & galli: in uoce uerò cardueles & philomenæ: in piſcibus, quę lactem habent, maſculina: quæ oua, fœminina. Gammarorum, aſtacorum, ſquillarum, & generaliter cortice tenui contectorum, quæ caudam habent longam maſcula, arctam magis habent, haud dubio iudicio: nam fœminei ſexus, ob id latiorem habere coguntur, ut commodius oua ſub ea ferre poſſint: quo fit, ut etiã hirta magis ſit. Videntur etiam mares, maiores generaliter fœminis in unoquoque genere: quoniam calor maior eſt, & perfectior mas, & ſerius abſoluitur: fœminæ autem mitiores, niſi cum prolis gratia ſæuiunt. *Sexus in animalibus cognitio.*

Mores autem animalium, trium ſunt generum: quidam enim à membrorum ſtructura proueniunt, quidam à diſciplina, quidam à natura ipſa: à ſtructura, uelut aquila ungue dextro ferit, quem robuſtum & quaſi ſolidum habet, ſicut & crura: accipiter autem capit, & prædam tenet, & ſi eo modo ferire uellet, unguis luxaretur aut frangeretur. Similiter leo unguibus & dentibus pugnat, robuſtos enim dentes habet, & acutos ungues: taurus neutro, unguem enim bifidam habet, & dentibus ſuperioribus caret, nec ualidos habet lacertos mandibularum, pugnat uerò calcibus, & melius etiam cornibus. Aranea & bombyx texunt telas & caſulas, quòd materia eis ſuppeditet, & pedes aptos ad hoc habeant: non ita uermes reliqui hos uſus habent, quoniam inſtrumenta illis ſunt. Sed diſciplina, mures & paſſeres, inſidias cauere didicerunt, aut ipſi, aut progenitores ſui: unde in deſertis inſulis, inuentæ ſunt columbæ (quod aliàs dixi) quæ manibus hominum capiebantur: neque enim natura, nec inſtrumentis ad hæc inſtructæ uidentur, niſi generaliter. Hoc autem in nullis animalibus euidentius cernitur quàm cuniculis: harum enim quædam alunt fœtus diligentiſſimè, & etiam fouẽt: aliæ negligunt, aliæ etiã occidunt, cùm tamen prorſus *Animaliũ mores, trium ſunt generum.* *Cuniculorum varij mores & cauſa.*

ſus eiuſdem ſint ſpeciei. Cauſa igitur eſt, quòd mares, ob libidinem, ſi paucæ ſint fœmellæ, aliquando occidunt fœtus, cùm fœminæ illis educandis intentæ, illos refugiunt: aſſueti igitur immanitati, cùm procreauerint fœmellas, quædam matri ſimiles ſunt, atque mites, educántq; filios: quædã patri, atq; hæ crudeles occidunt eos: quædam media natura, atq; hæ illos negligunt. Quæ rurſus ex his generantur, aliæ auo, aliæ auiæ, aliæ patri aut matri aſſimilantur: atque ea ratione, impiæ aut mites euadunt. Sic canes, dociles aut indociles, ut alibi etiam exemplo docebimus. Natura uerò actiones à moribus differũt: nam actiones ſunt, ueluti oua generare aut fœtus, & quæcunq; ſunt communia plãtis: mores autẽ naturales ſunt, ueluti uulpes effodere foueas, lupos autẽ non: cuniculos ſub terra cõdere filios, lepores non, cùm tamẽ mẽbra ferme ſimilia ſint: atq; generaliter, quæ circa ingeniũ & mãſuetudinẽ uerſantur. Quæ omnia, ſexu & regione maximè, tũ alijs mutantur occaſionibus, adeò ut etiã ſpatia uitæ: nã in omni ferme genere, fœminæ maribus uiuaciores ſunt, & frigida in calidis, & ſicca in humidis locis. Lepus decem annis, capra octo, ouis autẽ decẽ: ſed dux perſæpe uſq; ad quintũdecimũ: uiuũt quatuordecim canes, ſed & ipſi quãdoq; ad uigeſimũ perueniunt annũ: taurus quintumdecimũ: ſed bos quòd caſtratus ſit, uiginti uiuit. Sus & pauo, uigintiquinque: equus uiginti, longior generalis triginta: inuenti etiam ſunt equi, qui ad quinquageſimum annum peruenerunt: plus etiam Albertus uidiſſe teſtatur: in noſtris regionibus nondum uiſum. Columbi autem octo uiuunt annis, uelut & turtures: perdix uigintiquinque, ut & palumbus, ſed hic nonnunquam ad quadrageſimum peruenit: aſinus triginta annis. Atque hæc de animalium uita. Viuere autem ſingula diutius quàm poſſunt, appetunt: quòd in uitæ poſſeſſione omniũ operationũ & uoluptatum uſus conſiſtat. Cùm uerò ſemper uiuere nulli mortali conceſſum ſit, natura rurſus alium appetitum ſpeciei conſeruandæ animalibus indidit: & magis ſuimet, quàm alterius: ob id tempore coitus pugnant, ſuam ſtirpem conſeruaturi, tanquam brauio quodam æternitatis cuiuſdam ſibi propoſito: ferociorésque euadunt in ea pugna, quàm ſi cum animali alterius generis decertarent: nam tunc ſolùm pro uita eſt contentio, quæ alioquin per ſe habitura

Animaliũ ætates.

Animalia cur coitus tempore pugnent.

eſt

eſt finem: at in alia, pro ſpe æternitatis. Sed modum rurſus poſuit natura his: cùm enim ſuſpicio zelotipiæ ceſſat, ceſſat & contentio, quæ inter animalia diuerſi generis inter ſe pugnantia, non ceſſat. Pugna enim animalium eſt uel ob coitum, & hæc eſt cum animalibus eiuſdem ſpeciei: uel propter cibum, & hæc inter animalia diuerſarum ſpecierum, ſimilium tamen morum, ut inter colotam & aſinum, circum & uulpem, aues cum quadrupedibus: uel propter ſalutem, ut lupus & ceruus, talia uerò moribus & ſpecie differunt: aut propter ſobolem, & hæc cum omnibus animalibus eſt generalis. Atque hæ omnes inimicitiæ & notæ ſunt, & rationem habent. Quædam autem incerta cauſa, ut inter ſittam & aquilam. Ea ergo ratione hominum genus etiam in ſemetipſum craſſatur, quòd perpetuitatē unuſquiſq; ſibi optet in ſtirpe. At cùm rationis particeps ſit, agnoſcàtque non poſſe ex ſeipſo oriri quicquam tale, in proximioribus illud agnatis affectat, itaque & pro illis pugnat. Cumq; cognoſcat hominem, ut uiuat, multis neceſſarijs indigere, ne ab alijs, aut ab ipſa egeſtate opprimatur: ea uerò omnia opes præſtare, ut amicos, ſeruos, honores, tutelā ac ſecuritatem: ob id etiam acerrimè pro opibus pugnat, ſe torquet, & ſolicitus eſt. In quo tamen decipitur, ut in ἀλήθεια dictum eſt. Hæ igitur ſunt cauſæ uitiorum: hæc autem propagatio, in quibuſdam animalibus fit fortuitò, ut in his, quæ ex putredine generātur: in alijs autem generantibus ſibi ſimile, quæ perfectiſſima eſt: media, quæ ex ouis conſtat. Oſtendere autem oportet eam, quæ fit à ſimile generantibus, eſſe perfectiſſimam: deinde ex hac ad mediæ cognitionē perueniemus: nam de fortuita, quòd imperfectiſſima ſit, nemo ambigit. Quæ ergo fit à generantibus ſibi ſimile, primùm omnia animalia comprehendit nobiliſſima: inter quæ hominē, canē, elephantem, & ſimiarū genera, ut de alijs taceam. Deinde, quòd in generibus imperfectis ſpecies nobiliſſimæ tale pariūt, ut piſcium genus: quanquam ouiparū, cùm tamen ad ſummam perfectionem deuenit in balena, orcade, delphino, uitulo, hoc pariēdi ac generandi modo utitur. Deinde, quòd uideamus omnia quadrupeda, quaſi ſola ſpecie ab homine differre, ut canem, equum, leporem: at aues & piſces uidentur plurimum à noſtris moribus differre, neq; unquam uerè manſueſcunt:

Animaliū pugna ob quatuor cauſas.

Hominum cupiditatis cauſa.

Quæ animal pariunt, ſunt perfectiſſima.

multo auté minus piſces, auibus, homini ſimiles ſunt. Sed & aues tamé multum ab humano commercio abſunt. Pſittacus inter aues, omnibus alijs hominis naturæ ac moribus ſimilior eſt: cùm tamen illũ equo, aut cani, aut ſimiæ cõparaueris, ſylueſtré hominé ciui contuliſſe uideberis. Illud etiã idé ex generationis modo habetur: quod enim in utero generatur animal & ſanguine creſcit, & calore parentis cõformatur: at quod ex ouo procreatur, è ſanguine quidem parẽtis fit, cæterùm à calore externo, maiore ex parte. Quapropter & hîc alterius dubitationis ſolutio emergit: nã cùm dixerimus, genita ex ouis media eſſe inter genita fortuitò, & in uẽtre animalis, uidemus auté genita ex ouis, ut aues, propiora eſſe genitis ex animalibus, quàm fortuitis: propterea ex ouis genita, rurſus in duo genera diſtinguere oportet: unũ, quod generatur ex ouis, à parentibus fotis, cuiuſmodi ſunt aues, & hęc ſunt perfectis animalibus propria, quoniã & calore animalis fouentur, & poſtquàm educta fuerint, educantur: alterum autem, quod à parentibus non fouetur, nec educatur, ut ſerpentum plerunq;, ac piſcium: & hæc omnino animalia agreſtia ſunt, & ferina, indociliáque, fortuitúq; proximiora. Itaque iam habes quatuor ordines animaliũ, quæ animal generant, perfectáque ſunt: quæ oua & fouent atq; educant, ut aues, & hæc ſecundo loco ſunt: & quæ oua edũt, nõ tamen fouent, quorum quædam tamen educant (ſed non eſt ad tam propria deſcẽdendum) & hæc imperfecta ſunt. Imperfectiſſima autem, quæ ſine ſemine omnino. Cùm uerò inter primum ſecũdumq; ordinem non exiguum ſpatium eſſet, inter hos rurſus ne deficere uideretur in aliquo natura, quintum genus medium collocauit: quod primò in ſuperiori parte oua, ubi locus calidus eſt & patens, demũ in inferiore ex ouo, animal tãquã ex nido fouẽdo educeret, atque inde pareret, mira naturæ ſolertia. Huiuſmodi ſunt omnes cartilaginei ferme, quoniã rana ouum parit.

Animaliũ procreatio quinq; modis.

Pilorum color in animalibus unde.

Commune eſt omnibus animalibus pilos mutare, pro aquarum natura, in his quæ natura pilos habent diuerſorum colorum: atque hoc etiam alibi de hominum cute demonſtratum eſt. Vnde narrat Ariſtoteles, ex aqua Pſychri Thraciæ fluminis, agnos lana nigra naſci. Atque in Antandria duos eſſe fluuios, quorum alter nigras, alter candidas oues efficiat. Itaque nihil prohibet, etiam ex potibus

tibus arte factis talia contingere. Raro tamen contingit, ut uel arte, uel natura, albæ oues ex alijs procreentur: ex albis facilè uariæ nigræq;. Verùm ex animalibus, utrum aliquod natura morboſum ſit, non ſatis conſtat: ratio diſſuadet, cùm natura in tota ſpecie deficere non debuerit: leones tamen laborare tertiano circuitu, deprehenſum eſt: capras perpetuò febricitare, ut Varro inquit. Quinetiam lege cautum, hoc modo, non ut pro ſanis uenderentur. Capras hodie rectè eſſe & bibere poſſe, rectéque habere licere. Itaque nil prohibet tam prope morbum eſſe, ut ægrotare omnia eiuſdem ſpeciei uideantur: non tamen ægrotant omnia: leones autem liberi non ægrotant, neq; enim hoc Ariſtoteles præterijſſet. Supereſt ut uideamus modò, cur animalia quædam abſque pedibus, quædam cum duobus, quædam cum quatuor, quædam etiam cum pluribus. Et cur crura ipſa diuerſa ſint forma, & quot ſignis, & qualiter fiat motus in animalibus ſingulis. Hæc autem tractata ſunt ab Ariſtotele, ſed adeò obſcurè, ut cùm immenſis cōmentarijs res illius faciliores, ſinguli expoſitores inuoluerint, illos duos libros in quibus hæc attigit (qui omnium quos Ariſtoteles edidit, ſunt pulcherrimi) nullus expoſitorum aggredi auſus eſt. Atque hic mos eſt mortalium, ut in clariſſimis & inutilibus multa deblatterent: obſcura, quanquam utiliſſima, omnino relinquant, imò ne (ut dici ſolet) à limine ſalutent, uel inſpiciant. Porrò cùm Ariſtoteles in ſingulis ſuis operibus ingenioſus ſit, in his duobus tamen non ſolùm ingenioſiſſimū ſe præſtitit, uerùm ſemetipſum longo interuallo ſuperauit. Nec mirum, hos enim conſcripſit, cùm iam ſenex libros de Animaliū hiſtoria abſoluiſſet. At nobis, Herculis more, omnia difficillima relicta ſunt. Primùm igitur ſupponitur, quòd omnis motus fit in animalibus aliquo quieſcente. Vnde uidemus lapidibus contentis in manibus atque conſtrictis, nos & uelocius currere & uehementius ſalire: quia contentio illa, figit membra ſuperiora, atque his innixus homo uelocius, & uehementius membra inferiora mouet. Aliud ſignum eſt, quòd ſi pede innixo, altero ſalire, uel etiam ambulare uelimus, deficiente prius, quàm pes his moueatur, eò quo fixo pedi ſubijcitur, motus ex toto impeditur. Atque de re ipſa conſtat ſatis, ſeu mentem nobis, ſeu quadrupedibus, cùm mouētur, adhibuerimus: nam dum pes unus mouetur, alter quieſcit: ſi duo

Animaliū ſpecies ulla an natura morboſa.

Ariſtotelis laus.

Animaliū motus quomodo fiat.

Cur lapidibus in manibus cōtentis homo uelocius currit, & uehemētius ſaltat.

ſi duo ſimul mouentur, duo quieſcunt. Quinetiam homo cùm ſalire uult, contentis cruribus ſaltat, membráque ſuperiora immobilia continet. Aues quoque & piſces, de quibus maior uidetur dubitatio, dum mouentur, ſpiritum continent: & fixo reliquo corpore, alis aut branchijs moliuntur inceſſum, aut uolatum. Et generaliter, quòd in initio motus faciunt, idem etiam per totum tempus motionis obſeruant: tametſi in initio hoc ſit euidentius, quàm in continuatione motus: uerùm hæc ſic narrata, forſan dubia uideri poſſent, ſi demonſtrationem non attulerimus, quam tamen prætermiſit Ariſtoteles: ea autem eſt, quòd cùm omnis motus animalium, comparatione corporis, uiolentus ſit: ob illius grauitatem, oportet ut fiat cum nixu: at nixus non fit, niſi aliquo quieſcente, quia impulſus habet rationem: quod uerò impellitur, ab aliquo tanquam firmo impellitur, ne ſit proceſſus in infinitum: de his loquor, quę ſponte impelluntur: aliquo igitur firmo opus eſt, in animalium motu. Ex quo patet, quòd hoc manifeſtius eſt in grauibus quàm leuibus, in uelocibus motibus quàm tardis, in initio quàm in proceſſu motus: in his quæ non æqualiter mouentur, quàm in his quæ quaſi à terra æquè diſtantia feruntur, cuiuſmodi ſunt aues & piſces. In omnibus enim prius dictis, maior uehementia motus apparet, ideo etiam nixus, & pars quieſcens in eis eſt conſpicua, cùm in auibus & piſcibus, ob dictas rationes maximè, iam cœpto motu ferme lateat. Aues enim & piſces cùm leuiter ferantur, impetu exiguo indigent: quamobrem nihil in eorum motu quieſcere, aut firmum eſſe uidetur. Atque hoc primum eſt ſuppoſitum. Secundum euidentius eſt, quod ad rem attinet obſcuriorem, tamen habet cauſam: ſcilicet, quòd omnia à dextris mouentur, nec ſolùm quadrupeda & bipeda, ſed quæ etiam omnino pedibus carent, uelut ſerpentes: à dextro enim in ſiniſtrum, ſi quis diligenter animaduertat, omnia mouentur. Et cauſa eſt, quoniam in ſingulis animalibus pars una eſt calidior & robuſtior & mobilior: alia uerò quaſi quieti & firmitati deſtinata. Vnde uidemus gerulos, pondus ſiniſtra ſpatula ferentes, facilius moueri quàm dextra: nam ſi dextra ferant, tardè & cum difficultate procedunt. Partem igitur hanc agiliorem atque ualidiorem dextram uocant. Atque hæc omnia perſpicua ſunt. Illud autem minime perſpicuum, cur in omnibus anim

Homines cur pondera, ſiniſtra parte facilius ferant.

bus animalibus eadem ſit pars dextra? niſi forſan cœlum, & ipſum quod à dextra moueatur in ſiniſtram, efficiat partem unam ſemper dextram. Sed hæc alibi demonſtrabuntur: hic ſufficit docere, quòd ita ſit. Tertium ſuppoſitum eſt, nullum animal ſanguine præditum, plus quam quatuor ſignis motum ſuum perficere. Et rurſus uerſa uice, omne animal quod quatuor tantùm ſignis mouetur, eſſe ſanguineum. Signa uoco, quibus fiunt motus, in pedeſtribus pedes, in ſerpentibus partes: nam ſi ſerpentes ambulare uideas, illos moueri uidebis, ac ſi intus quatuor reconditos atque latentes pedes haberent. In piſcibus ergo pleriſque pinnæ erunt, in auibus cum pedibus ſimiliter alæ. Hoc autem demonſtrandum eſt. Cùm partes hæ contrariæ ſint, ut dictum eſt, neceſſariò ad unum terminum copulantur, qui finis eſt utriuſque partis: & ab illo termino initium, tam motus quàm quietis eſt: is eſt cor, quod in plantis in infima parte poſitum eſt: in animalibus pleriſque, ut ſerpentibus & quadrupedibus & piſcibus in medio: in bipedibus, ad ſuperiorem partem attinet. In ipſo uerò principio, quia naturaliter mouetur, non eſt diſcrimen ipſarum partium, ſed ſolùm his quæ inſtrumentis proprijs mouentur. Quæ ergo cor habent, quoniam principium eſt illis motus, quatuor ſignis aguntur: & quæ quatuor ſignis aguntur, cor habent: ideo etiam ſanguinea ſunt. Quamobrem & talia diuiſa non uiuunt, quia motu priuantur: nam ſi principium diuidatur, intereunt: ſin ex altera parte remaneat, reliqua non mouetur: quare interit. Principium ergo & terminus in quo partes quæ mouentur, copulantur, indiuiduum eſt, & ſolùm in his quæ quatuor ſignis mouentur. Quæ ergo motus ſuos in unum principium non referunt, diuiſa uiuunt: uelut Iulis, qui quadragintaquatuor pedes habet, nam ex terreſtribus nullum plures habet. Hoc ergo ſi diuidatur, ambæ partes ad anteriora tendunt: quia hoc animal, quaſi ex pluribus eſt compoſitum. Vnum igitur principium non poteſt pluſquàm quatuor ſignis mouere, quare nec animal ſanguineum: nam ſi moueretur, cauſa eſſet multiplex, & non unum. Quia uerò partes ante & retrò non mouentur, ſed totum. nam totum eſt, quod in anteriora tranſfertur, ſed dextræ & ſiniſtræ, ſuperiores & inferiores: & omnes, ſi unus debeat eſſe motus, in uno copulantur principio

Vermis pedes habēs quadragintaquatuor, & cur diuiſus moueatur, & quomodo.

cipio

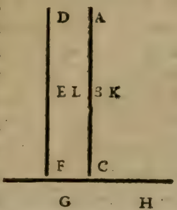
cipio atque termino immobili, quod ipſas mouet, cùm nihil moueat ſeipſum: nec moueat, niſi quatenus ipſum immobile eſt, ut in Phyſicis declaratum eſt. Cōſtat ea animalia, quæ tale principium habent, quatuor ſignis ad unguem moueri. Vnum enim principium, nō niſi unum corpus mouet, ſecundum eādem rationem: quare nec niſi uno ſigno dextro, altero ſiniſtro: uno ſuperiore, altero inferiore: quæ duorum motuum & duorum motorū uicem ſubeunt: nam dextrum & ſiniſtrum, unius motus motoriſq; locum obtinent: ſurſum quoq; & deorſum, ex quibus cōficitur motus unus ad anteriora: bipeda uerò tametſi quatuor notis moueantur, ut cùm aues ambulant, neque enim ex toto ſublatis alis à ſcoptulis opertis, ut nec homo brachijs ambulare poſſunt, nec aues ſublatis cruribus, non tamen quatuor notis ita mouentur ut quadrupeda: ſed duabus perfectè utuntur, ut cùm aues uolant alis: cùm ambulant, pedibus: imperfectè uerò, & quaſi auxilij loco pedibus, cùm uolant: alis autem, cùm ambulant. Serpentes autem & quadrupeda perfectè quatuor notis, ſed manifeſtè quadrupeda, occultè ſerpentes: mouentur enim ſerpentes uelut homines obſtipi, dextram prius partem & ſuperiorem anteferendo, ſiniſtrum crus relinquunt poſterius, cauum uerò in medio fit: ita etiam ſerpentes. Cauum enim, quod eſt pars inferior, & uenter in quadrupedibus, & deuexum quod in quadrupedibus eſt dorſum, & pars ſuperior, uiciſſim progrediuntur, & in anteriorem partem deferuntur. Anguillæ uerò quartum motus obtinent modum, ex primo ſcilicet, tertióque compoſitum: nam primus eſt, ut perfectè & manifeſtè quatuor notis moueantur, ut quadrupeda: ſecundus, ut perfectè duabus, & duabus imperfectè, ut bipeda: tertius, ut occultè quatuor, uelut ſerpentes, & murenæ, quæ pinnis carent: quartus, ut perfectè & manifeſtè duabus, & duabus occultè, ut anguillæ: hæ enim cùm duas anteriùs pinnas habeant, ab illis anterior pars manifeſtè mouetur, poſterior occultè, uelut in ſerpentibus, ſinuando ſe atque impellendo. Quintus modus eſt, eorum, quæ plures habent pedes, aut alas, quæ imperfectè omnibus mouentur, nec propriè ambulare dicuntur, ſed potius corpus trahere. Sextus modus eſt uolutatio, qualis uermibus & hirudinibus: nam hæc ab omnibus alijs differunt, quoniam primò partem anteriorem

Animalia ſex modis mouentur.

mouent

mouent, inde illa poſteriorem, uelut lacertæ caudam trahunt: ob id, talia cùm ambulant, caput erigunt, ut uehementius trahant: pars enim anterior dum mouetur, duplici munere fungitur: duobus enim ſignis mouetur, inde contracta reliquum corporis trahit: hæc enim animalia adeò infirma erant & frigida, ut natura in poſteriore parte principium ſui motus collocare non poſſet. Ex his ergo manifeſtum eſt, cur ſerpentes abſque pedibus ſint facti: nam cum duobus tantum, & ut hirudines ſe mouentes, exangues eſſent: cum quatuor, ob longitudinem, nimis eſſent pigri: cum pluribus mouerentur pluſquàm quatuor notis, atque ita rurſus exangues, & abſque perfecto principio, ſed quaſi plura animalia. Rurſus nec impar numerus pedum eſſe poteſt: unus enim aut tres, motum impedirent: in alijs uerò, puta ſeptem, uel undecim, incommodum tractum facerent, cùm corporis pondus eſſet inæquale, ut uidemus, ſi à iulide (quàm centipedam uocant, cùm tamen quadragintaquatuor pedes habeat) pes unus abſcindatur: neceſſe enim eſt, & in obliquum procedere, & ineptius moueri. Cur autem homo cubitos poſterius, & genua anterius habeat: quadrupeda contrario modo, genua anterius, ſuffragines autem poſterius, in quo etiam auibus aſſimilantur, oſtendere oportet. Atque in hominibus clara eſt utriuſque ratio: nam brachia aliter ad uſum manuum & cibum capiendum inutilia forent: crura uerò cum antrorſum ferantur, genu antepoſito commodius feruntur: tum quia leuius, tum quod maius eſt: quoniam continuato motu, neceſſe eſt pedem anteriorẽ recto crure quieſcere: ad quietem autem in ipſo motu fertur, ut duobus motibus contrarijs: ſi aliter conſtitutum eſſet, pes neceſſariò ſimul moueretur. Cuius demonſtratio hæc eſt: ſit crus A B C inflexum in poſteriora, quod dum progreditur in D, pes in plano erit in F, & genu in recta D E F, igitur cùm dum C transfertur in F, B, genu transferat extremũ cruris uerſus K: fit igitur in L, & quia cum eo mouetur pes, ſimul mouebitur retrò & antè: contrahitur enim crus. In auibus uerò, quia uelocitas motus huius non eſſet neceſſaria (uolare enim poſſunt)

Serpentes cur ſine pedibus.



ſuffrag

ſuffragines quadrupedum imitata eſt. Hæ enim in poſteriora incuruantur, non propter cauſas ab Ariſtotele enarratas, ſed principaliter ut recumbere poſſent: nam ſi ad anteriora inflecterentur, nunquam quieſcere poſſent. Etenim neque humum uentre attingerent, neq; æqualiter poſſent iacere: quod incommodum cum aliàs maximũ eſſet, in grauidis foret exitiale, idem etiã auibus eueniret. Vnde homo cùm aliter ſit diſpoſitus, contractis cruribus in ſolo quieſcere non poteſt: atq; ob hanc cauſam nates habere illum oportuit, ut ſedere poſſet: propterea reliqua animalia commode non poſſunt ſedere, ſed crus extendere coguntur, ut homo cùm procumbere uult: ſed homo crus & femur extendit: atque ea de cauſa, quadrupeda per tranſuerſum gradiuntur: cancri uerò etiam in obliquũ: hoc autẽ quia antè non bene proſpiciunt ob pupillã, nihilominus & ipſi antrorſum feruntur, licet quidã magis in latus: lacertæ uerò, & quæ ſunt huius generis, quæq; ſub terra latent, cùm lenem habeant cutem & duram, & pondus corporis maius quàm pro uiribus, uerrunt terram: ideo crura diducta habent. Lacertis etiã longitudo corporis accedit, unde inter ſerpentes & quadrupeda, talia media ſunt, natura ſemper medijs extrema copulante. Atq; in hoc medio genere, etiã continentur quæ plures habent pedes. Ex his liquet, cur aues tantùm duos pedes habeãt, quoniam pluribus quàm quatuor ſignis mouerentur: nõ ſunt igitur gryphes, ut alij qui dicunt, non enim ſanguinea eſſent animalia: aues uerò alas habere oportuit, quoniam moribus & natura inconſtantes erant: itaq; cibo ſelecto uiuunt, ſeminibus, & animalibus: quæ cùm ſparſa eſſent, aut in ſummitatibus ueprium, non niſi ab alatis colligi poterant. Pari ratione piſces, ſi pedes haberent, unico illo principio carerent. At dices, cor omnia habent animalia, quomodo igitur principio uno communi carere poſſunt? Sed inquit Ariſtoteles, principium hoc, in inſectis toto extenditur pectore, diuiſumq; eſt: cor autem, non niſi in ſanguineis animalibus: teſtudo uerò, quę corde auulſo uiuit, dubitationem habet: ſed de hoc alias. Nunc autem quomodo animalia moueantur, doceamus. Duplici autem in motu parte quieſcente opus habent: altera intus, quę dicta eſt: reliqua extrà, cuius etiam in exemplo meminimus: nam ſeu pulſio fiat, ſeu tractus, niſi ab aliquo exterius quieſcente fieri nequit. Velut ſi quis

Homo cur nates habeat.

Gryphes nõ eſſe demonſtratur.

ſi quis in naui malum trahat aut impellat, fruſtra aget nauim, ſi extrà nauis mouebitur. Principium autem motionis in animalibus, eſt appetitus: unde ſenſu offerẽte quod appetitur, nõ aliter quàm in machinis trochleis laxatis, unaq; aliam trudente fiunt motiones. Sed in machinis abſque mutatione qualitatũ, cùm in animalibus ex ira incaleſcant, in timore ac triſtitia refrigerentur. Etenim omnes hæ perturbationes, cùm calore aut frigore fiunt, & cùm cordi cõmunicantur, totum etiam mutant, rubore, pallore, horrore, tremore. Siquidem uiſa res appetitionem excitat, hæc autem affectionem, quæ inſtrumẽtum actionis præparat. Principium autem omnis motionis, & præcipuè quæ ſecundum locũ fit, eſt cor: quod cùm quieſcat, quatenus eſt motionis principium, & ut etiam quieſcẽtis partis: ut ſi dextra pars moueatur, ſiniſtra quieſcẽte: conſtat cor quaſi duplex eſſe principium: at unum tantùm eſſe oportet, atq; immobile: hoc enim etiam de cœlo eſt demonſtratũ: anima ergo ipſa hoc erit, atque una immobilisq;. Eſt autem appetitio, medium quod mobile mouet: inſtrumentum autem, ſpiritus, qui partim grauis eſt, ut leuia poſſit deprimere, partim leuis, ut grauia poſſit attollere: atq; idem in immenſum extenditur, ac etiam in arctum cogitur. Sunt igitur in animalibus ſex: quæ immobilia, anima: quæ immobilia partim, & partim mobilia, quatenus principium, ut cor in perfectis animalibus, & in imperfectis cordi proportione reſpondens: quæ mouent & mouentur, ut crura quæ à corde mouentur, & pedes mouent, quæ ſolùm mouẽtur, ut extremæ partes: medium motionis, ut appetitio & affectio: & inſtrumentum, quod eſt ſpiritus. Motionum etiam tria genera: uoluntarium, ut cruris: inuitum, ut palpitatio cordis, & uirgæ erectio: fiunt enim ab affectibus, ſed uoluntati non parẽt: & naturale, ut ſomnus, uigilia, cõcoctio. Inuitum motum agunt, cor & uirga, quia principia ſunt: ob id non par eſt ſubijci alieno imperio, ſed quaſi ex affectibus ut principalia moueri: cor enim animalis, principiũ iam geniti: uirga, generandi. In principio uerò uel leui facta mutatione, quemadmodum in temone, magna fit in extremis: unde leui ex timore, magnus pallor, & titubatio, & tremor prouenit. Memoria uerò & ſpes, ex uſu eiuſmodi motuũ quaſi ſpectrorum, nunc magis, nunc minus cauſæ eorum ſunt. Itaque de motibus omnibus cauſisq; eorum, hęc dicta ſint

Demonſtratio oſtendens animam eſſe immobilem.

Motionum genera tria.

Cor quomodo ad reliqua mẽbra ſe habeat. in animalibus. Partium uerò quæ uoluntario motu mouẽtur, nulla extincto corde mouetur, quoniam ultimum eſt quod moritur, ceſſatq; cuſpis & baſis ante alas: alæ enim poſt omnia alia ceſſant, palàm autem quòd non uoluntariè mouetur hoc principium, licet talium motuum in alijs membris cauſa ſit. Nihil etiam prohibet quin auulſo corde, animalia moueantur, ac aliquantulum uiuant: non tamen uerè uiuunt, abeſt enim anima: ſed conſuetudine ſpiritus imbutus, agitat uincula.

Vaccæ immenſæ magnitudinis. Porrò diſcrimina quæ in animalibus à magnitudine ſumuntur, maxima ſunt: & à propagatione, & cibis, tũ etiam cura, ortum habent. Quæ enim locis humidis aluntur, & ubi ſit copia paſtus, maiora & pinguiora euadunt: uelut in Epiro Ariſtotelis tempore, ubi locus paludoſus, & pabuli copia: nec uſque ad nonum annum uaccis taurus admittebatur, hoc enim ad magnitudinem incrementi plurimùm conducit, cccc. educabantur ab hoc, quæ regi ſeruabantur. Cùm alij tentaſſent tranſlatas ſic educare, non uiuebant: aut non ad eam magnitudinẽ peruenire poterant. Erant autem natiuæ adeò proceræ, ut à ſtantibus emulgerentur, lactisq; amphoram, dictu mirum, redderent. Albertus quoque refert, in Phryſia, nulla cura, ſed ſola pinguium paſcuorum cauſa (eſt enim locus paluſtris, & pabuli copia abundans) boues ad equorum magnorum altitudinem creſcere. Iuuat etiam ad magnitudinem, ſi uituli caſtrentur: plurimum enim creſcunt, cùm incrementi tempore caſtrantur, quoniam humidiora redduntur corpora. Sed neque ceruis cornua excidunt, ſi poſtquàm nata fuerint, caſtrentur. Mirum autem eſt, bobus cornua non cadere, ceruis autem ſingulo anno: cùm tamẽ cornua boum pelli annexa ſint, ceruorum autem oſſi: neque enim aliter ſuſtineri poſſent. Indicio eſt de bobus, quòd oſſi nõ inhęreant, tum quòd abſq; labore detracta cute auferantur, & quòd in Phrygia (ut Ariſtoteles refert) boues mobilia cornua habeant. In boum etiam genere tam fœmina quàm mas cornua habet, ceruæ autem fœminæ cornibus carent, ob magnitudinem pondusq;. Inutilia enim eſſent, dum grauidæ ſunt. In proceſſu ætatis augentur ramis, adeò ut Albertus referat, uidiſſe unum qui XXII. ramos in cornibus haberet, in ſingulo ſcilicet XI. atque exiſtimat, pro annorum numero augeri. Itaque ſi ſic eſſet, oportuiſſet

Cornua boum mobilia.

Cur uaccæ cornua habeant, ceruæ non.

Ceruus cũ xx. ramis in cornibus.

ceruum

ceruum illum ſolùm XI. annos habere, atque ita parum uiuerent. Aut ſi in ſingulos annos unus ramus adderetur ad numerũ, aliquos eſſe cum cẽtum ramis. Omnium enim confeſſione diu uiuit, nemo tamen hoc uidiſſe ſe unquam affirmat. Quòd ſi dicas, cùm perueniunt ad certum numerum, ibi conſiſtere: iam in prima iuuenta conſiſterẽt, deinde ferme omnes cum tot ramis inuenirentur: quod tamen falſum eſt. Aut ergo nõ ſingulis annis mutant cornua, quod magis ueriſimile uidetur, cùm incrementum tantæ molis, cùm tam inſigni duritie nimis uelox foret, aut ſaltẽ horum ramorum numerus, maiore interuallo quàm unius anni indiget ut augeatur. Areſcunt ceruorum cornua, ſi ſub diuo iaceant, uel cùm cerui ipſi conſenuerint. Apud Arginuſam in monte Elapho, Ariſtoteles refert, ceruas naſci aure ſciſſa: quod mirum non eſt, contracta iam diu labe per multas generationes.

Ceruos non oſtendere numerum annorũ numero ramorum in cornibus.

Ceruæ ſciſſa aure naturaliter.

Cauſa uerò ſexus in animalibus triplex ferme uidetur, aqua, uentus, & ætas parentum. A iuuenibus enim maſculi, ac uento boreali flante, & aquis purioribus generantur. Atque id maximè in his quæ unum tantùm aut duos pariunt animalibus, ut elephanto, camelo, uacca, capra: ſed maximè in ouibus. Ex contrarijs, contraria. Adeò uerò in ouibus uentorum ratio dominatur, ut uix ouem flante borea, arietem auſtro generari contingat. At in ſuibus eadem plurimum poſſunt, uerùm non adeò firma & inuariabilia, ut in cæteris, qui multos pariat. Et cùm aliquando ſolipes ſit, uelut in Illyrio & Pæonia regione, plerunque autem biſulcum, neutrum tamen genus æmulatur in partu: ſiquidem parit plures, magis ſimilis animalibus digitos habentibus: ſed neque illis, nam ea ſolent fœtus clauſis oculis & imperfectos edere, ob illorum multitudinem: ſus uerò cùm plures edat, omnes tamen perfectos & abſolutos parit. Itaque cauſa una uidetur diſcrimen in uno, ex quo cætera omnia confunduntur: cùm enim plures pariat & non habeat digitos, perfectos parit. Et rurſus, quia perfectos parit, & plures, ideo neque bifidum eſt, neque ſolipes. Solet enim natura uelut & homines, cùm in uno aberrauerit, in pluribus etiam à ſolito deuiare. Sic illi talus eſt, & non eſt.

Cauſa ſexuum animalibus.

Sues ſolipedes ubi.

Digitos habentia animalia, cæcos fœtus edunt.

Transferuntur etiã animalia, adeò procul à natura propria, ut nõ ſatis conſtet de genere, uelut de bomaſo Ariſtoteles

Bomaſus.

teles refert, quẽ conſtat eſſe è boũ genere, & tamẽ adeò diuerſo, ut aliud quippiã uideatur: nec dubiũ eſt, quin ipſum uiderit Philoſophus, poſtquàm tam accuratè eũ deſcribit. Gignitur enim in Meſſapo Pœoniæ monte bos eiuſmodi, ſed cornua ſemper recurua, & crinis iubæ equinæ in collo ſimilis illi eſt. Stercoris immenſam molem ſpargit, quo etiã inſequẽtes à ſe abigit, tum canes, tum homines: illo etiam bomaſa paritura, circùm tanquam uallo aut aggere ſe munit, aduerſus belluas ſatis tutò, aduerſus homines non ſat ſcio: ferunt tamen adurere quæ tetigerit: & eiaculatum uenatores ac canes ſi tetigerit, obcæcare, neq; ſolum multũ & liquidũ, ſed & longius eijcere atq; urẽs. Cæterũ magnitudo longè maior quàm noſtris bobus: nam ſeptem uiri in corio unius extenſo ſedere poſſunt. Iure autem admiratur Ariſtoteles, cur huic animali inutilia cornua natura fecerit: quandoquidem in ſe recurua ſint: quod etiã in multis alijs animalibus, quaſi proprij muneris oblita, quod eſt optima ſemper eligere, feciſſe uidetur. Vt etiã in ceruis, cũ ramoſa illa moles ad pugnã ſit inutilis, ad fugã uerò grauis & impedita, maximè in nemoribus. An uerò ſolum in perfectiſſimo etiã ſapientiſſimè ſolum ſe geſſit, quaſi in alijs minima cõtemnens? Non herclè, ſi quis uel ad brucos ſolos animũ intendat, aut ſi quid uilius eſt, artẽ enim & diligẽtiam mirã undiq; perſpiciet. Et ipſe tantus philoſophus naturã cuius admiratione tenetur, deſtituit: nec tueri audet, quod principijs nõ ſufficientib. inniteretur, malignè cũ eo animali innoxio illa ſegeſſiſſet, ſi quod ſtercore poſſet ſatis ſe tueri, conſultò cornua circunflexiſſet, ne ad pugnam eſſet paratior. At quis non uidet noſtra principia eſſe feliciſſima, quę dubijs omnibus abſq; naturæ accuſatione ſatisfacere poſſunt? Cùm enim bomaſus bos ſit, qui à principio ab hominibus domitus, quòd ferox eſſet & magnus, cornua arte recurua hominum, non natura accepiſſet: ubi greges in libertatem aliqua gentis uicinæ calamitate ſe receperunt, filios ſimiliter recuruis cornibus progenuerunt: atque ita ars in naturam, in ſimilibus quæ non rem decernunt, ſed qualitatem, tranſit. Aut quia quemadmodum elephas cum dentibus naſcitur, imò culmis illis, ita forſan bomaſus cum cornibus, quòd uel ob diuturnitatem moræ in utero, uel humoris acredinem contingit: atque ita, ne ſimul parens & fœtus rectis cornibus pereat, ſagax natura, cornua in ſe retor-

Cur quædam in animalibus non optime facta uidentur.

Ariſtotelis accuſatio.

retorſit. Vt enim ea magnitudine & ſtercorea natura illum armaret, coacta eſt ita effingere, ut non niſi natis iam cornibus naſceretur. Quòd ſi ita eſt, liquidò apparet, cur neceſſarium fuerit eadem in ſe eſſe recurua, non igitur natura hoc uel illo modo deliquit. Cæterum piloſa omnia animalia ſibi ſimile generant, quoniam perfecta ſunt: atque ob id neceſſariò uehementer calida. Quæcunque autem animalia ſetis caudam habent præditam, minore ſunt capite mandibulisq; maioribus, ut equi atque aſini. Conſtat autem rationes has non conuerti. delphines enim primum ac balenæ, ſimile animal generant, non tamen piloſi ſunt. Videtur ergo id non eſſe cauſam, uelut ſi quis dicat bipedem ſentire, non autem quia bipes eſt, ſed quoniam ſub animali bipes continetur, animal per ſe ſentit. De ſetis autem forſan alia ratio eſt, nam ſetæ tutelæ cauſa ſunt, ut moleſtiam muſcarum abigant. His ergo corpus oblongius collumq;. Longiori collo paruum caput debetur, ne deforme animal ſit. Nouerant autem animalia non ſolùm membrorum propriorum, ſed & aliarum uſum rerum atque utilitatem. Refert Ariſtoteles, teſtudinem cum uipera pugnantem thymbram, muſtellam autem rutam deuorare. Recitat Auicenna, uidiſſe oſſifragam cum uipera pugnantem, & ex pugna ad herbam ſe recipientem, quæ ſoncho ſimilis erat: quam cùm quidam experiendi cauſa ſubtraxiſſet, rediens auis, nec herbam inueniens, ſtatim perijt. Vrſos etiam ferunt, ubi primùm è latebra exierint, deuorare arum, ut contracta ob inediam inteſtina diſtendantur. Teſtudines etiam lutariæ edita oua ſcrobe effoſſa condunt: redeuntq; poſt x x. dies, ac fœtus editos ad aquam ducunt. Amiæ quoque agminatim pugnant, ut lamiam quandoque ſuperent, quanquam longe diſparibus uiribus ac corporum magnitudine. Siluri etiam, maſculi præſertim, edita à coniuge oua, quinquaginta diebus adeò intentè cuſtodiunt, ut ne oua deſerant, à piſcatoribus capiantur. Porrò in animalium conſtructione mirum in modum ſolicita etiam natura fuit, ut ſingulis oſſibus ſuam membranam circunduceret, ne os humido carnis impleretur, ipſum uerò carnem uiciſſim læderet. Vnde ea membrana corrupta tam os quàm caro corrumpi ſolet. Vocaturq; is morbus ab aliquibus ſyderatio. Sed cur animalia cornuta? Dicunt, defenſionis cauſa: at nõ

Animalia piloſa cur ſibi ſimile generat.

Naturæ diligentia in animalium conſtructione.

Animalia cornuta cur facta

dentibus melius ſe tueri poterant? non igitur dentibus ſuperioribus carent, quia cornuta: ſed ob id cornuta, quia ſuperioribus dentibus carerent, atq; cum quadruplici uentre. Carere autem oportuit dentibus illis, ut herbis ueſcerentur. Nam ſi haberent, non ſe tuerentur alio quàm dentibus: ſanguinéque deguſtato aſpernarentur herbas & folia. Horum cùm ſit maxima copia, ſic animalia quædam conſtituere oportuit, ut ſe dentibus tueri non poſſent. Indicio ſunt equi, urſi ſuésque, qui cùm dentes anteriores habeant, herbíſque ueſcantur, equi quidem calcibus potius quàm dentibus ſe tuentur, niſi edocti. Sues fructibus & animalibus ueſcuntur potius quàm herbis. Vrſi in ferinos mores facilè degenerant, nec facilè herbis ueſcuntur. Itaque ſi dentibus carent, cornua habent: nam cornibus ſe ulciſcentes, ſanguinis dulcedinem non ſentiunt: ob id etiam ceruis cornua arma licet non ſint, adſunt tamen: dentibus enim illis carent: non igitur quia cornua habeāt, dentibus carent: neque enim finis cauſa, illis cornua ſunt: minoribus uerò addita uelocitas: quoniam cornua inutilia forent, ut leporibus, cuniculis, ſciuris. Palàm eſt igitur, quòd aliter fingi non poterant.

ANIMALIA IMPERFECTA.

CAPVT XXVIII.

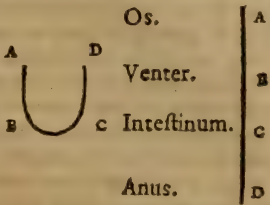
Animalia è putri materia & exanguia cur.

CVR exanguia animalia genita ſint, ratio fuit ornatus quidā uniuerſi: uelut etiā in homine pili, & unguiū ſegmina excrementáq; fœda, neceſſitatis cauſa: fœdius autē inanimatū animato. Vis uerò Solis ualida, ne generatio deficeret, cùm facta eſſet, ex quacūq; materia neceſſariò progenuit, cùm aqueū humidū abſumptū pingui manēte foret. Ob hoc in calidis regionib. & æſtate magis, talia generātur. Quęcūq; igitur perfectam coctionē & principiū abſolutū aſſecuta ſunt, ſanguinea, & hæc cū corde: quę autē non, exāguia uocamus: quæ omnia uiſceribus carent, corde, iecore, renibus, pulmone, ſepto, atq; ueſica, tū teſtibus: deficit enim, ut iam ſuppoſitū eſt, id ex quo debēt procreari. Neq; idē eſt exāgue eſſe, & ex putredine gigni: mures enim ſanguinē habēt, & ex putri materia creari poſſunt. Et rurſus, multa non ex putredine genita, ſanguine carent, ut aſtaci, & polypi, ac ſepiæ. Sunt autem quædam cum utilitate euidenti humani generis, ut apes, & bombyces: quædam non, ut ſcorpij ac muſcæ: iuuant,

nec obſunt bombyces: obſunt, nec iuuant ſcorpij: culices nec iuuant, nec obſunt, ut locuſtæ canoræ, quæ ſub terra latent, quas uocamus grillos: iuuant ac nocent, ut apes & uermes. Horum autem cauſas & principia, in libris de Arcanis æternitatis locupletius explicauimus.

Exanguiũ prima duo genera.

Nunc autem duplicem differentiam, in his conſiderare expedit: alteram in ſubſtantia, quoniã exanguium (ut Ariſtoteles refert) duo principalia genera ſunt, in ſectũ, atq; cruſta intectum: quibus omnibus commune eſt os, uẽter, inteſtinum, & locus per quem excremẽta reijciũt: quæ quidẽ in



ſanguineis & exanguibus in una linea ſunt, ſed in turbinatis atque polypo, linea illa inflectitur: atq; eo fit, ut anus ſit ori proximus, in his ut in reliquis maximè diſtans, uelut in figura uides. Sunt tamen qui recinũ ano carere credant, eo argumento, quòd ſine cibo ſeptem diebus uiuat, minus cum eo. Animal eſt fœdum uiſu ualde, capite paruo, uentre magno duróque, phaſeli magnitudine: colore cineris, ſed quaſi flauo commixti, canibus proprium atque infeſtum. Alia membra quædam habent, quædam non, uelut caput, crura: ſed omnia cordi quippiam proportione reſpondẽs: cùm nullum tale uerũ cor habeat, atq; ideo etiam pulmonibus uacet. Id quoque quod in corde proportione reſpondet, concoctum eſt, & ſuccus eſt ſanguinis uim habens, in teſtaceis mutis ſeu papauer uocatur, quod ob id ſuauiſſimũ guſtu eſt: indicio quòd ſit pars optima, & ſemper in medio poſita dextri atque ſiniſtri, in animalibus quæ mouentur, in immobilibus autem oris & ani. Et ob id etiam in his uenter permeat papauer, quoniam ſi à latere eſſet, ob teſtam diſtendi nequiret: inteſtino autem in his atramẽtum annexum, & utrunque à latere: ob id, ut excremẽtum quàm procul diſtaret à principe parte. Eſt autem ob id etiam papauer, ſiue ouum in latere, nõ in medio teſtaceis omnibus, ut commodius inteſtinum deduceretur, quod in omnibus exanguibus ſingulare eſt, aut modicè, id eſt ſemel aut bis tantùm replicatum: ob id etiam, quoniam principium non in medio eſt, quæ papa-

Exãguia, quid pro corde poßideant.

uer habent, quaſi in latus mouentur: motus enim ſimilis ſitui principij, principium autem motus in corde. Echini igitur cùm ex natura pectinum ſint & oſtreorum, ouum habent in latere, quo fit, ut cùm continuum habere nequeant, ob cauſam dictam, & ſati ſint, ut rationem imparitatis & obliquitatis ſeruent, quinque oua neceſſariò habuerunt: quòd imparem numerum (ut oſtenſum eſt) ſeruari neceſſe ſit: neque unum, niſi continuum, ſufficere poterat: at continuum non licuit eſſe, neque tria ſufficiebant, in tam amplo ſpatio: nec ſeptem, quoniam nimis anguſtum locum relinquerẽt, quinq; igitur eſſe oportuit. Quamobrem & totidem uentres, ut demonſtratum eſt: totidẽ quoq; dentes, qui uentribus inſeruirent. Sunt igitur quaſi quincuplex animal: nã in exanguibus, quædam multiplex poteſtate principium habẽt: uelut iulis, quam centipedam uocamus, quæ XLIIII. tamen, non centum pedes habet: hæc autem diuiſa per tranſuerſum & uiuit & mouetur: hoc uerò ſuperius diximus. Vt ergo ad rem redeam, quæ cruſta integũtur alia quidem tenui, ut locuſtæ: alia ualida, ut oſtrea. Sed de aquaticis animalibus, ſermo in aliud tempus differatur: nunc autem uideamus, cur inſecta plerũq; ſint anuloſa. Conſtat enim principium motus in aliqua parte eſſe oportere: quæ ſi tota dura ſit, moueri non poteſt, niſi pedibus, ut cancri: ſi tota mollis, multo minus, quoniam non eſt quod firmum ſit: oportet igitur, ut alternatim partes duræ cum mollibus commiſceantur, quaſi per anulos. Et rurſus cum his animal ſeſe colligit in unum, ac laxat, atque loricæ inſtar, tum coſtarum à lædentibus ſe tuetur, duris partibus molles tegentibus. Id uerò ratione cõtingit: nam hæc animalia cùm parua fuerint, ſugunt potius quàm edant, ut muſcæ, ueſpæ, apes: quanquam Ariſtoteles adeò diligens fuerit, ut in apibus & muſcis dentes deprehenderit: quod difficilius etiam eſt in muſcis, cùm promuſcidam habeant qua humidum colligunt. Ex humidi igitur liquidiore parte, mollis ſubſtãtia: ex terrena, anuli generantur. Cùm uerò calor admodum ſit debilis, id humidum potius cogit quàm concoquat: ideóq; lenta illa materia cõficitur, ex qua erucæ corticem, araneæ telam, apes ceram, bombyces ſericũ, taliáque eiuſcemodi faciunt. Ob id etiam pauca emittunt excrementa, & diu abſq; cibo uiuunt. Edere nõ poſſunt ob mollitiem: & ſi

Echini cur quinq; oua habeant.

Inſecta cur anuloſa.

Apes & muſcæ dentes habent.

Inſecta cur multa efficiãt ut ſericum.

Inſecta cur diu abſque cibo uiuunt.

& ſi ederent, non poſſent concoquere, ob caloris imbecillitatem: edunt & concoquunt quæ magna ſunt, ut polypi: hi enim maximi inter exanguia, & tamen magis exugunt cirris, quàm ore edant. Plus tamen longè creſcit, quàm pro uitæ ratione: ferunt enim non plus biennio uiuere. Hæc tamen cauſa eſt, quòd genita è putri materia non grandeſcant: atque eo magis, quòd colligi tanta materia caſu non poteſt: unde initia exigua, & quæ ſequuntur incrementa initijs correſpondẽt. In calidis tamen regionibus maiora, uiuaciora, robuſtiora. Secũdum diuiſionis genus, ex ſuperiorib. repetere oportet. Dictũ enim eſt, quoniã quæ generantur, aut ut ex animale animal, aut ex ouo, aut putredine generantur. Aues & quadrupeda, oua perfecta efficiunt: piſces & exanguia, imperfecta, & quæ exterius ſuſcipiãt incremẽtum, de quibus ſolis hìc agendũ eſt. Sic & quæ ex putredine gignũtur, alia uermes, qui nõ immutãtur: alia uermes prius, inde in animal ſui generis trãſeunt: alia non ſine affectu animalis primò ſic gignuntur, uelut apes. Cõſtat igitur, uermiũ primam & facilimam eſſe generationem: ſed de his ſatis. Quæ igitur ortum habent à uermibus, ut papiliones, & necydali, triplicem ortum omnia habẽt: primò, cùm ex putri materia uermis gignitur: hic edit, quoniam incremẽto indiget, & ut humor ille colligatur, quo ſe ueſtire queat: & ob id etiã excremẽta reijcit. Secundò, putamine duro ſibi obducto, uermis quaſi in ouum trãſit: nam nullum membrum ei diſtinctũ remanet, nedum ut comedat, aut excremẽta reijciat: immobilis, ſed tamen ſi tangatur, ſe cõtrahit, atq; tunc chryſalis ſeu aurelia dicitur. Vltimò uerò, ex ouo erumpit nympha ſeu papilio, qui & uolat, & ſugit, & oua parit. Siquidem non hoc ſolùm his animalibus proprium eſt, quæ ex putredine gignuntur, ſed etiam ex his quæ quoquomodo ex uerme, ex ouo genito, trãſmutantur in aliam formam, uelut bombycibus. Palàm enim eſt, bombyces oua parere ſub æſtatis fine, que in panno ſeruantur uſque ad uer, loco non frigido. Et ex his Soli expoſitis, uermes bombycũ generantur. Quatuor uerò nomina habere hæc, haud obſcurum eſt: tria, pro temporum ratione, atque commune: uelut in ſericis erucis, quod nomen eſt animalis, ab initio uermis, pòſt bombyx, inde necydalus. Et in erucis, uermis, pòſt aurelia, ultimò nympha. Sed uerba philoſophi aliquantu-

Animalia è putri materia genita cur parua.

Papilionũ generatio.

lum peruerſa ſunt. Eruca ergo atq; bombyx, animalis generale ac proprium nomen eſt. Differunt tamen necydali à nymphis, quia neq; uolant, neq; ſugunt necydali. Quædam uerò ex nymphis, adeò ouis abſumuntur, ut ſub autumno ferme totæ in ea tranſeant, ſolúsque cortex relinquatur atque ſuperſit. Erucarum tranſmutatio hæc plerunque ter ſeptenis diebus fit. Pereúntq; nymphæ omnes ſub autumno, ſenio incuruatæ, alíſq; decidētibus: quędam etiam inſecta, ut tabini cæcitate, & aqua intercute.

Animalia è putri materia genita, cur multiformia. Sunt autem multiformia animalia, quę ex putredine gignũtur, quoniam ex eadē materia uiuunt ex qua gignuntur: materia autem ex qua gignuntur, ut aliâs dictum eſt, infinitarũ ferme eſt ſpecierũ. Cùm uerò nutriri ac cōmode degere oporteat, ſingulum in ſuo loco minimúmq; ſit, propria forma indiguit: quæ uerò uagātur, ſimilia ſunt, ut erucæ, muſcæ, formicæ. Variant etiam in coloribus, ob ſiccitatē ac tenuitatem: ſplendet enim cutis eorum, ideóq; colorum minimas quaſcunque differentias oſtendit, alias etiam gignit, atque ob hanc cauſam denſa cute ſunt talia, quare & abſq; plumis ac pilis: hæc enim foraminibus indigent. Erucæ tamē & uermes multi, piloſi ſunt, ſed raris pilis, quoniam interualla foraminũ magna, pro animalis ratione, eſſe oportet. In conis cedri, uermis oritur fabæ longitudine, capite formicæ, ſed depreſſo, corpore rotundo, duobus in anteriore parte circulis, loricis duodecim, ternis utrinq;, ſed iuxta caput pedibus, ut partim repat, partim gradiatur, ſitq; medius inter uermē & formicam. Vide quãtum diligentiæ natura in minima re collocauit: uiuunt talia in loco ubi naſcũtur, & tranſlata etiam in ſimilibus, plerunque in dulcibus. Narrat Ioachimus Fortius uidiſſe, qui ex auellana quæ uermem continebat, affirmabant ſerpentem magnitudine & forma educaſſe: nam nuce uſq; ad uermem diuiſa, eóq; illæſo, nucem in lacte condebant, & uas Soli exponebant, ſed ita ut uermis à Sole haud tangeretur. Ob id ea parte qua Sol radiabat, uas contegebant, ita multis diebus alebant. Pòſt, lacte addito rurſus exponebant Soli: lac autem ouillum eſſe oportet. Referunt etiam, uermem qui in ruthæ folijs inuenitur, ijſdem educatum, uiginti diebus ſuperuiuere.

Exanguia cur abſque pilis & plumis.

Vermis cedri.

Inſecta quomodo alantur.

Inſectorũ genera & differentiæ. Genera autem exanguium, omiſſis nunc marinis, tria ſunt: alia uolant, alia repunt, alia ambulant. Quæ uolant, quatuor

quatuor differentijs diſtinguuntur: quædam enim memoria præſtant, domos ſibi eligentes, ut apes: quædam non, ſed uaga & dura, ut ſcarabei, quos à cornibus ceruos uocant: quædam oblonga, quæ ex aurelijs fiunt, quatuor alis prædita, quòd duabus difficulter ſuſtinerentur, ut papiliones & locuſtæ: quædam breuia, quæ duabus alis contenta ſunt, ut muſcæ. Quæ uerò repunt, omnia ſub uno genere continentur uermium, tametſi plures etiam eorum ſint ſpecies. Quæ autem ambulant, alia ut erucæ, quas neq; rectè dixeris pedibus carere, nec habere: alia ut aranei & ſcorpiones manifeſtis, imò etiam longis pedibus. Sunt præter hæc (ut dixi) animalia ſingulis rebus propria, forma uiribúsque diuerſa, ſed tamen quæ ad hæc prima genera reducantur. Porrò cùm in exanguium genere prudentiſſima ſint apis & formica, utiliſſima uerò apis & bombyx: ſequitur ut apis omnium ſit tum prudentia, tum utilitate præſtantiſſima, non ſolùm forſan exanguium, ſed cunctorum, præter hominem. Id effecit altiſſima ſapientia, ut intelligeremus non corporis magnitudine, ſed anima, prudentiam conſtare: ipſam uerò animam nulla opus habere magnitudine, quæ ut minor ſit (ſi quod magnitudine omnino uacat, paruum dici poteſt) eo eſſe excellentiorem, utpote & ipſam partem animæ mundi. Eſt autem corpus huic functioni accommodatum, & generatio ipſa: nam ex mellis præcipua ſubſtantia, quæ tenuiſſima eſt, & ſicca ac calida, gignitur: & mel ipſum à paruo animali, cùm ex rore ſubtiliſſimè elaboraretur, fieri neceſſe erat. Ex eo genere quod memoria præſtat, nouem ſunt ſpecies: apis, dux, fucus, ueſpa, crabro, teredo, ſirenis minor, ſirenis maior, & maximus qui bombyx, ſed non ſericeus ille, dicitur: tres ultimæ ſpecies ſolitariæ, reliquæ gregales: quarum tres primæ, eiuſdem ſunt naturæ: nam è regibus apes & reges naſcuntur, ex apibus autem fuci. Omnium nobiliores inter hæc etiam ſunt apes, quoniam hæ conficiunt ceram, mel, fauos. Rex ape maior eſt, & aculeum habet. Albertus, maculam in capite quaſi inſigne regium: apes magnitudine degenerant, ſed aculeum habent: fuci aculeo carent, ſed regibus magnitudine pares. Itaque hæc tria genera, in unum conueniunt: ſuntque fuci quaſi nepotes regum. Sobolem paruam apum, ſchadones uocant. Mel conficiunt, quoniam in ſuccingente alas parte folliculus eſt

Apis cur facta ſapientiſſima, unde argumentum efficax animorum immortalitatis.

Apum generatio.

Mel cur dulce.

lus eſt lucidus, ac ut mel dulce: ſimile enim fit à ſimili.

Apũ regni administratio. Ratio uerò adminiſtrationis regni huius, talis eſt: alueo in quem confluxerint propoſito, cùm fauos è floribus faciant, eos conſtruunt initium à tecto facientes: obſtruunt latiora foramina, ſi qua ſint, & eadem materia pauimentum illinunt, ne beſtiolæ ingrediantur, ídque etiam amarioribus ſuccis, ut tutiores ſint: domos inde ſibi conſtruunt à tecto initium ducentes: pòſt regi, demum fucis, ſed has minores. Sunt qui exiſtiment, regiam domum prius confici: at poſtquàm unica illa eſt, ordinem ſequi, propoſitum certum eſt. Cellas autem habent bipartitas, atq; fauis pro parietibus interſeptas. Aditus aluei prior ex commoſe illinitur, (eſt autem commoſe, purgamentum ceræ nigrum, acris odoris, ulceribus ſalutare) tectorum autem facies ex picata cera, quæ mitior eſt commoſi: ceram ex lachryma arborum conficiunt, necnon etiam florum ipſorum ſubſtantia. Dum opus conficitur, à uere uſque ad autumnum quædam mellis ex floribus ac fauorum materiam deferunt, aliæ conficiunt ipſum mel, aliæ fauos, quædam erythacen (eſt autem quo fauorum parietes iungunt, aliud à melle & propoli) aliæ poliunt opus: dum ſoboles educatur, quædam aquam afferunt. Matutino, cùm adhuc omnes ſilent, una duplici aut triplici bombo eas excitat, ſurgúntq; ad opus: rurſus cùm redierint, una leui ſuſurro alueum circumuolitans, ſomni uices imperat. Excrementa, quod fœteant, uolantes eijciunt: aut ſi non licet, in certam aluei partem conijciunt. Præſtantiores animalia in alueo nata occidunt, occiſa extrà deferunt, ut etiam mortuos ſuos. Oderunt uehementiores omnes odores: & ideo unguentatos impetere ſolent. Adeò ſpiculis nocent, ut Ariſtoteles referat, aliquando equum ab eis occiſum. Pugnant cum ueſpis, & inter ſe, ſed non in alueis, ſed iuxta, non in campis, deuictas perimunt. Reges nunquam prodeunt, niſi cum toto examine. Si ſæpius euagentur, præcidunt regi alas: atq; ita uel inuitæ continentur. Si rex perierit, examen omnino diſſoluitur ac diſcedit, nec ulla arte retineri poteſt: cùm plures fuerint, & ſoboles pauca, ut adhæreant priori exámini occidunt. Si diſceſſum parauerit examen, apis una peculiari uoce præcinit per multos antè dies, & pòſt cùm dies diſceſſus appropinquat, aliquot circũuolant alueum apes, atque inde digrediuntur. Si paruum ſit examen, plerunque maiori

Cõmoſe, quid.

Erythace.

maiori adhæret: ſi rex ſequatur, eum occidunt. Si ferme paria agmina, pugnant inuicem, aut in diuerſas partes diſcedunt. Cùm aliquando examen apum morbo abſumeretur, peregrinum aliud examen aduenit, & conſerta pugna, depulit incolas proprios, melláque diripere cœpit: quod cùm cuſtos animaduerteret, cedebat peregrinas: at tum incolæ inſurrexerunt, & illas perſequentes atque occidentes, cuſtodem minime læſerunt, quaſi adiutorē ſuum agnoſcentes. Imminentem tempeſtatem agnoſcere certum eſt, quòd cùm adhuc ſerenum cœlum ſit, tamen in alueo ſe cōtinent. Si uentus flat, ne illas abigat, lapillum pedibus arripiunt & deferunt. Si Rex feſſus ſit, quod facile euenit ob conſuetudinem manendi domi, alarum paruitatem, corporis molem (eſt enim longior ape) eum deferunt. Si aberrauerit ab examine, ſolertiſſime illum ueſtigant. Si mellis penuria adſit, uelut poſt ultimam aluei caſtrationem contingit, fucos in exilium relegant: ſi pertinacius reſtiterint, occidunt eos, ipſorum quoq; cellulas ſpoliant. Si fucum quis præciſis alis immittat, ipſæ, incerta cauſa, omnium aliorum fucorum alas erodunt, quod mirum dictu eſt: fuci in gyrum atque in ſublime, non ut apes, cùm alueum exierint, ferri ſolent. Cùm cohærent inuicem, unáq; ex altera pendet in ramo arboris, quaſi racemū effingentes, diſceſſum parant: & ob id cuſtodes ſono æris pellunt, inſperſoque dulci uino ac melli commixto eas alliciunt. Et ſi regem capere contingat, illum ſequuntur, & in alueum illum comitantes redeunt. Mel uernale ſuauius atque candidius autumnali, autumnale tamē ſolidius ob roris concoctionē, æſtate enim factum eſt: imbribus minus mellis, quoniam neque ipſe laborant, nec ros decidit, ſed ſoboles copioſior. At per ſiccitates, mellis plurimum, ſobolis parum: ideoq; mel & oliuæ eandem ſortem ſubeunt, quòd ſiccitatibus utraque iuuentur, minuantúrque imbribus. Ob id præſtat cuſtodem hæc animaduertere, ut ſciat compendium ex utroque facere: nam neq; ſoboli per ſiccitates operam dare conuenit colligendę: & melius eſt per imbres ſobolem admittere, melq; dimittere. Similiter nec illud prætereundum, in quo nunc delinquunt: nam colligunt mella ſolùm, tertio anno apes excindentes, uacuantésque aluearia, unde coguntur nouellis in uacuos alueos immiſſis, rurſus tertium annum expectare, ob diſciplinā amiſſam: cùm (ut Ariſtoteles refert,

In melle colligendo ac cera compendium.

Colum

Columelláque aptiſſimè deſcribit)bis ſolerent aluearia ſingulis annis caſtrari, initio æſtatis quatuor ex quinque partibus,tum mellis, tum ceræ auferentes: & ſub autumni fine,ex tribus duas, quòd hyeme nihil apes ſibi parare poſſent cibi: atque ita totius mellis ac ceræ partes ferme tres, ex quatuor ſubducebant examini,quod quandoq; in decimum perdurat annum, afferentes iniuriam. Vnde liquet, robuſtiores apes quandoq; ad duodecimum annum poſſe peruenire, ſed examine in decimo abſumpto etiam ualidiores, quæ tum etiam ob ſenium ſunt imbecilles, inopia pereunt. Iure meritò autem,tot uiuunt annis,cùm ex melle progignantur alantúrq;,tenuiſſima, pura atq; concocta ſubſtantia: quod argumentum eſſe poteſt,quantum etiam humanæ uitæ proferendæ commodi & auxilij afferat. Cæterum apum communis uita ſex eſt aut ſeptem annorum: ut pro regionum etiam qualitate, & uexationibus uarietur. Quòd ſi in caſtratione autumnali plus adimatur mellis quàm oporteat,reddere oportet, aut dulci uino & ſandaraca nutriendæ. Eſt ſandaraca idem quod erythace, uel cerinthus amari ſaporis, inuenitúrque in fauorum cauitatibus. In uniuerſum autem apes conficiunt ceram, mel, propolim, erythacen, commoſim, piſſoceron, ſeu picatam ceram. Fauos conſtruunt ex his, neque materia differunt. Propolis eſt tam grauis odoris, ut nonnulli pro galbano in ſuffitu utantur. Erythace Arabica lachryma minor, ſed non multum abſimilis: conficitur enim ex arborum ſucco & rore: fucos tanquam ſeruos ad opus primùm emittunt,cogúntq; laborare: regibus amplas & magnificas ædes extruunt in parte aluei ſemota, & tuberculo eminentes. Hæc de apum ſolertia,regimine,atque prudentia,quod intentum fuit: non ut hiſtoriam ſcriberemus, uelut quòd fumus ſtercoris iuuenci, apibus ſit ſalutaris, aluearia ſiccet, occidat noxia animalia: uel quòd è ſtercore uituli primogeniti, aut citrariæ ſucco ora uaſculorum illita, earum digreſſum prohibeant: certum eſt enim meliſſophilo plurimùm eas delectari. Sunt apes generaliter nigræ,quoniam cùm leues ſint,tenuis earum ſubſtantia facilè excoquitur: quod autem eſt excoctum & humidum uelut carbo, nigrum euadit: terreum enim manet, nec aërem admittit, ob humidi copiam, qua ratione & muſcæ tales ſunt. Apes tamen agreſtes, iuxta Carthaginem:

Argumentum quantũ mel uitæ producẽdæ commodi afferat declarans.

Apes quæ iuuent.

nem: Peru, albæ feruntur, quæ minores noſtris, multum conficiunt mellis, ſed acrioris atque diluti. Occludunt cera oſtium aluei, canalémque ſolùm per quem ingrediantur relinquunt. Sed & Ariſtoteles, albarum apum meminit. Contingere poteſt id, materia citra exuſtionem concocta, aut ob tenuitatem in ſumma ſuperficie reſiccata. Perſequuntur apes mel ſublatum, cùm caſtrantur aluearia, tam ſolerti cura, ut uix abſcondere liceat, inuentum deuorant & abſumunt: inde orta opinio odiſſe fures ac furta: fures ſanè è ſuo genere, qui non deſunt, obſeruant: inuentos perſequuntur & occidunt, maximè quòd tumidi uix explicare ſe poſſunt. *Apes albæ.* *Cur apes furta odire ferantur.*

Proximæ apibus ac earum generi ueſpæ ſunt, quæ nec mel, nec ceram bonam progignunt: ſuntque pamphagæ, & ob id, in olla in qua caro ſit, facilè capiuntur: oportet enim operculo obducto ollam ignibus ſuperponere. Sub terra cellas faciunt. Matrices ſunt autem ueſpæ maiores, in arboribus hyeme latent. Ex his, ueſpæ primæ gignuntur, è quibus aliæ, donec abſoluatur agmen, intereunt hyeme ineunte. Si ueſpam pedibus poſterioribus prehenderis, ſináſque bombum mittere, cæteræ quæ aculeo carent, ad illam ut maſculi ad fœminam, auxilium tanquam allaturæ, aduolant. *Veſpæ & modus capiendi eas.*

Crabrones & ipſi pamphagi, ſed carnem maximè appetunt: muſcáſque capientes capite præciſo ſecum aſportant: fauos ſub terra faciunt, & plurimos: omnes aculeo armantur: oculos habent poſt ſuccinguli locum, ſcilicet infra alas, mel & ceram non bonam faciunt in arboribus, uel (ut dixi) ſub terra. Rex eorum ualde magnus eſt, ut nullum aliud exangue atque uolatile. Teredines crabronibus ſimiles, ſed uariæ & cupediarum appetentiores, ideóq; ad culinas aduolant. Sirenis autem minor, fuſcus eſt: maior, niger & uarius: ſed maximus, api ſimilis forma, ſub lapidibus in terra habitat: nonnihil etiam mellis & ceræ pallidioris conficit, mel quoq; inutile: faui gemini terníue tantùm, quos in acutum tendentes, lapidibúſque annexos ac præacutos adeò duros & craſſos conficit, ut ſtylo ferreo uix terebrari queant, in quibus uermes albos nigra membrana obuolutos parit. Ex quibus uerìſimile eſt, nouos bombyces oriri: nam ſunt quæ uermes pariant, nec tamen ex his genus reparant, ut muſcæ & pediculi: non enim *Crabrones & eorũ mirum.* *Teredines.* *Sirenum hiſtoria & mirũ.*

ex eo

ex eorum partu genus reparatur, ſed lendes naſcuntur.

Formica. Proxima formicis prudentiæ & politiæ laus, die perpetuo & æſtiuis noctibus in plenilunijs, cibaria eroſa qua germinant, recondunt, ne pullulent: eadem uia recedunt, redeúntque: cellas promptuarias faciunt, mortuos ſepeliũt, pondera maiora trahunt retrò ſe agentes: moles quoque maiores, quàm ut ingredi poſſint, diuidunt: humida cibaria è cauernis prolata in Sole ſiccant, atque denuò recondunt. Interlunio quieſcunt, quaſi & ipſæ gnaræ eorum, quæ aguntur in cœlo. Diębus etiam quibuſdam ueluti nundinas celebrant: concurſatio enim ac quędam percontatio manifeſtè inter eas percipitur. Creduntur & tempeſtates prænoſcere, modò ſegniter laborantes, modò oua efferentes, ſeu ut pluuia madeſcant, ſeu ut madefacta non putreant: cibos ipſos in annum reponunt. Dum fodiunt ſuas domos, magnam ſabuli & arenæ quantitatem efferunt: propagantur ex ouis proprijs, prius enato uerme, inde commutato. Sunt in noua Hiſpaniæ Indiæ occidentalis prouincia, ex parte quæ polum borealem, octo gradibus (ut dici ſolet) elatum habet, formicæ ſcarabeorum magnitudine, quarum morſus, ut par eſt, dolores & tubercula excitat. Senes noſtræ formicæ alas emittunt, ſed parum uolãt: quod tamen à nemine ferme animaduerſum uideo.

Araneæ. Poſt formicas, aranei ſunt, induſtria telæ ac uenandi: ſolæ fœminæ utrunq; agunt, maſculi fruũtur laboribus fœminarum, nõ ex uentre, ut bombyx, ſericũ, ſed exterius educit, quo telam texat: adeò diligens in uenando, tenáxq; reticulus, ut lacertulos comprehẽdat: nam ſe demittẽs aſſiduè uulnerat eos. Sunt qui fructibus aſſiſtant, qui in pratis telas texant, qui in terræ foraminibus latitent animalculis inſidiantes, quę repentè adoriuntur, alij culicibus ac muſcis aquaticis. Qui telas texunt, ubi quicquam inciderit, in eam primùm ſe in medium conferunt, quaſi ſpeculentur, inde ex eo in prædam feruntur. Commune eſt araneorum generi, ut filij matrem occidant, nonnunquã & patrem: quod etiam faciunt ſcorpiones: cauſa eſt cibi inopia, quoniam animalia ſunt frigida & inuida, & quæ ſibi timent: iuſtè quoque id agere uidentur, nam & parentes eorum proprios occiderunt: utile quoque aliis animalibus, ne noxia hæc magis multiplicarentur: naturale uerò, quoniam eodem cum affectu à parentibus progeniti ſunt.

Aranei et ſcorpiones matrem occidunt, & quandoq; patrẽ, et id iuſte.

Parum

Parum uiuunt, ut etiam ſcorpiones, forſan & eadem cauſa: non ut formicæ, quas ſeptem uel octo annis uiuere creditum eſt. Inſidiatur formicis animal erucæ paruæ ſimile (ſic interpretor Alberti, qui hoc uidit, uerba) in ſabulo foueam ſibi fingens, hemiſphærij forma, in cuius apice, quaſi polus, foramen exiſtit anguſtum, ex quo improuiſus inſultat formicis, easq; deuorat: hoc, formicaleon ab Alberto appellatur. Sic aranea propriè muſcis inſidiatur. Muſcæ oua pariunt alba, ſi magnæ ſint, eaq; loco nigro affigunt: paruæ nigra, quæ albo atq; illa cuſtodiunt: non tamen ex his genus earum propagatur, ſed ex uermiculis, erucarum more ferme. Referunt autem in Darienæ prouincia occidentalis Indiæ, cimices eſſe uolantes. Sed nil prohibet quippiam tale oriri: nam & apud nos inter herbas duo progignũtur animalia cimicibus ſimilia: unum odore, non forma: alterum forma, non odore: neutrum tamen ex ea ſpecie eſt: ita de illis dicendum. Sed ut ad inſtitutum redeam, nullum animal non utile nobis gignitur: aranei tela, ſcorpiones ipſi corpore, hirudines dum uiuunt, in pura aqua contentæ, aliquot diebus inde uenis applicitæ, uicem ſectionis exhibent, locus prius lacte illinitur, ut adhærat: comprimitur hirudo, ut dum ulciſci uult, uenam perforet: cùm remouere uis, ſal inſperge: acumine enim urit, & abigit. Cæterum, locus fumo calentis aquæ fotus, ſanguinis copiam deinceps reddit. Ita hæc atque ſimilia, fortuitò utilia dici poſſunt.

Formicaleon.

Muſcæ oua pariunt.

Cimices uolantes.

Hirudinum uſus.

Non aſpernanda eſt etiam cicadarum hiſtoria, cùm ſolæ ferme ex omni animalium genere ore careant, ſed promuſcidem habent indiuiſam, qua rorem ſugunt. Vbi arbores deſint, non ſunt: unde neque in campis, nec in pratis amant Solem: & ob id raræ in nemoribus, frequentes autem in oliuis, quòd Solem undique admittat. Diximus aliàs, in delicijs fuiſſe: mares, ante coitum ſuauiores, fœminas pòſt, ob oua, ut Ariſtoteles refert. Canit etiam cicada capite abſciſſo, ut experti ſumus, ac diu ſuperuiuit; quod etiam ei locuſtarum generi, quod gryllus uocatur, accidit: is enim per medium diuiſus & ſuperuiuit & canit. Scarabelaphus, ſeu ſcarabeus ceruus præciſo capite, utrinque uitam diu ſeruat, ſed tamen diutius caput uiuit: cornua habet mobilia, atq; inuicem concurſantia, ramoſa ut ceruus, nigra, nitentia, dura: oblonga ego habeo,

Cicadarum forma.

Gryllus.

Scarabelaphus.

quantum digiti minimi longitudo eſt: nõ expers in medicina uirium eſt. Sunt & ex hoc uolantium ſcarabeorum genere, bene olentes: quos ab odore, pueri moſchardinos uocant, excellentioris uſus: tam pulchrè in exanguibus natura luſit. Sunt & domeſtici grylli, qui iuxta focum in muro deliteſcũt, plerunq; candidiores, maximè ubi panis excoquitur: canunt ueſperi, noctu prodeunt: palàm eſt putredine gigni, minus uocales quàm pratenſes. Sunt & ſcorpij duplici aculeo in cauda præditi, quaſi non unus ſufficeret ad nocendum.

Scarabei moſchati.

Scorpij duplici aculeo.

Pulices.

Sunt & animalia exanguia, quæ quia ſanguine uiuant, ſanguinea uidentur: cuiuſmodi hirudines, pediculi, cimices, & pulices: hi maximè ſanguinem, pro corporis magnitudine hauriunt: qui parui ſunt, maſculi: fœminas, maiores, frequenter incubare cernuntur: nati Vere, Maio pereunt: qui pòſt naſcuntur, ſub hyeme, Auguſto maximè, infeſti: ob id Maius menſis fermè ſine pulicibus: quòd priores iam intereant, poſtremi nondum adoleuerint. Cõmune omnibus exanguibus, ut frigore & metu torpeant: non tamen omnia, ſed maiora: ea enim plus metus concipiunt, quoniam perfectius cognoſcunt. Quæcunq; etiam ex his prædita alis, membranoſas (ut ſic dicam) habuêre.

Abſinthij muſcæ.

Vermes è pilis equinis.

Sunt & animalia quædam, ut aliàs dixi, rebus propria: uelut abſinthio muſcarum paruarum genus quoddam nigerrimum, dum ſemen mittit: nam tunc calor intus plurimus, extra humidum externũ uiget: fiunt ut in erucis grana folijs ac ſtipiti hærentia nigra, milio longè minora: è quibus auolat hoc genus, quod ui medica præditum eſt: breui talia pereunt: immunes ab hac peſte bugloſſum (borago hoc dicitur) & ſaluia non ſolum, & multæ aliæ plantæ, ut beta, ſed & in ipſo genere bene natæ: uidẽtur autẽ amaræ, magis talia progignere ob calorem. Sic & ex pilis equinæ caudæ, in aquam ſtantem proiectis, prælongi poſt aliquot menſes progignuntur, Alberto, qui ſe expertum affirmat, teſte: hos ego nõ uidi: muſcas in abſinthio & plura huiuſcemodi, uidi ſæpius: refert ipſe, hos uermes in utranq; partẽ quaſi duo habeãt capita, abſq; diſcrimine moueri. Ex pinu quoq; & picea πιτυοκάμπαι, genus erucarum uirulentiſſimũ gigni, atq; tanta copia, certũ eſt, ut arborum folia omnino abſumant. Vndecim conſtant anulis, præter caput & caudam, craſſities minimo minor digito: longitudo craſſitiei

πιτυοκάμπαι,

ferme

ferme quintupla, capite formicæ, facie erucæ, pedibus quatuordecim: quorum ſex priores unguibus hamatis, quibúſque telam texunt: octo poſtremi ſerrati, quibus dum texunt, folijs firmiter inhærent: cutis nigra, pilis tenuiſſimis, atque rigentibus, ut plus longè urtica urant, unde uenenum tam exitiale: at uiribus hæ parum differunt à cantharidibus: ex uno enim in aliud genus fit tranſitus: tela pityocamparum tenuis admodum, & fractu haud minus quàm ſi ſericea eſſet, contumax.

Sunt præter ſupradicta animalia exanguia, alia abſque numero, ut aſelli qui ſub urnis aquæ inueniri ſolent: aſili & tabani, qui carnibus ueſcuntur: bruci, ſilpha, coſſi, ſcarabei fœdi: iulides qui quadragintaquatuor habent pedes, cùm nulla animalia terreſtria alium magnũ numerum pedum ſortita ſint, neque xx. aut xxx. ſed araneo aut ſcorpioni maximus pedum numerus aſcribatur à iulide, qui tamen decem pedes non excedunt. Cauſa huius eſt, quòd pedes ad perfectionem animalis attinent: ideo quanto pauciores, eo abſolutiores & firmiores: ob id homini duo tantùm, quadrupedibus quatuor, ob notas totidẽ, ut ſuperius dictum eſt. Sed ut pedeſtria perfectiſſima, ut animalia quæ ſunt bipeda, ultra hunc numerum quo plures ſunt pedes, eo imperfectiora: ut aranei & ſcorpiones inter terreſtria, polypi & cancri inter aquatica, & eiuſmodi generis. Ob id neq; molle, neq; cruſtatum ullum ſonum edit: quoniam à perfectione multum abſunt. Iulis autem tot pedes habuit, quia proxima eſt naturæ uermium, atq; media inter pedeſtria & uermes. Proxima enim ſunt pedibus carere, & numeroſos habere: quòd ſint imperfectiſſimi. Vnde uidemus, nonnullis uermiũ generibus, quaſi toto uentre ueſtigia pedum ſubeſſe. Sunt & gallerucæ & canthari: atq; hæc nunc hîc notiora, alia alibi, & poſteris.

Iulis cur quadragintaquatuor pedes, homo duos tantũ habeat.

Nullum molle aut cruſtatũ, uocem aut ſonum edit.

Quæri poteſt, quænam ſit cauſa, quòd animalia imperfecta tam facilè ubique generentur, & ſub niuibus uermes: quod admiratione omnibus uideri poteſt dignũ, qui non animaduerterunt, in niue, quæ æſtate ſeruatur, tineas gigni, & ob id non niuem potui immiſcent, ſed ſolùm in ea cirneas refrigerant uel aquam uini miſcentes. Adeò fœcunda natura eorum, quæ nos tantum odimus. Animal quoque ſcarabeo ſimile habeo, quod haud fœtet, & molle eſt admodum, celerrimum omnium quę nouerim annuloſorum

Tineæ in niue.

Animal miræ uelocitatis.

ſorum (ut uocant) animaliũ,forma etiam à ſcarabeo multùm differens:colore enim eſt fuluo,obſcuro,nõ nigro,ſex pedibus, duabus alis tenuibus perbreuibus, quæ caudam minimè tegunt. Caudam habet capiti ſimilem,ut bicipitẽ eſſe dicas,locuſtę marinæ formam in hoc quaſi refert,nam cùm in capite os habet in ſupina capitis parte, duoque ibi cornicula ſub mento breuia, duo rurſus alia in prona toto animali longiora,totidem in cauda,ſed his duobus quę in capite longiſſima ſunt, breuiora. Ex his tamen, ſuperiora inferioribus longiora ſunt,& craſſiora.

SERPENTES. CAP. XXIX.

SErpentum naturam diximus eſſe ſicciſſimam,nõ quia eis humidum aqueum deſit,ſed quoniam pingue tale eſt. Ob id iuniores minus noxij, nocentiores ſenes, cùm humidum aqueum quo abundant,nihil proſit. Ob id igitur cornuti quidam, ut ceraſtes: alij ungulam habent, ut uiperarum genera quædam. Manifeſtum eſt autem,talia omnia eſſe malefica. Sed & teſtudinibus in cauda unguis quandoque eſt, non abſimilis gallorum calcaribus. Opinor,quòd cùm teſtacea ſit,ſeu callo,ſeu amputata ſummitate, uelut & lacertis, duriorem renaſci: ſed corticibus ut calcaria conſtat. Serpentum autem ungues nõ diſſecui, ratio tamen eadem eſt: nam & cornua talia ſunt, ſolidiora, pinguiora:uelut monocerotis. Excoctum nanque tale humidum, ſerpentum autem crudum. Teſtudines autem cornutas, meliores exiſtimant: & planè tales eſſe uidentur,quòd immodicè ſint humidæ.Pauca ſunt ex hoc genere in noſtris regionibus quæ edi ſoleant,præter has. Nam ranas à paucis annis citra, edere Itali conſueuerunt: hæc tamen citra horrorem. Apud Indos tamen,Peru yguana lacerti genus eſt, quod & in aquis & terra uiuit, & inter arbores,fœdum aſpectu, ſed tamen guſtu iucundum,præcipuè oua. Cùm enim apud nos omne hoc genus inuiſum ſit,quòd ſucco careat: apud Indos,ob aëris caliditatem,& humidam ſubſtantiam, ut creſcunt, ita etiam pingues euadunt: & ob id eſui apti, præſertim quòd in aquis etiam degant. Neque hoc ſerpentum genus eſt, quòd quatuor habeat pedes,& in aquis uerſetur: pingueſcit affricto arenã uentre, nouo inuento,ut ferunt: nec mirum, cùm frictio carnes augere ſoleat. Incrementi uerò maximi huius generis, tum ſerpentum, alias exempla attulimus: nunc

Teſtudines unguem in cauda hebentes.

Yguana Serpens.

duo

duo hæc adiecisse ſufficiat: alterum, cuius Petrus Chieza meminit, occidiſſe Hiſpanum ſerpentem uiginti pedes longum, cuius caput rubens, oculi uirides ac prominentes. Sed nullum euidentius exẽplum, quàm quod narrat Diodorus Siculus, adijciens capturæ modum. Et ne quid hiſtoriæ addam, aut detraham, illam proprijs uerbis ſubiungere libet. Sunt autem hæc: Conſpecta Ptolemæi Secundi in huiuſmodi donis munificentia, Græci uenatores communi animo decreuêre, aliquem magnum ſerpentem uiuum in Alexandriam ad eum traducere. Cùm hæc res grauis difficilisq; eſſet, fortuna eorum conſilio opitulata eſt. Serpens erat triginta cubitorum longitudine, iuxta aquas, qui reliquo tempore immobilis, ſe in circulum redigens quieſcebat: accedentibus ad aquam potus cauſa cæteris animantibus, ſubitò aſſurgens, oreq; nonnulla capiens, alia circumnectens cauda, depaſcebatur. Hunc conſpicati homines, cùm longior eſſet, hebesq; natura, laqueis & catenis illum capere exiſtimantes, primùm fidenter ad eum acceſſerunt. Beſtiæ appropinquantes, uiſis igneis oculis, lingua lambente ſingula, ſquammarum aſperitate, dum moueretur ſtrepitum ingentem reddente, dentibus inſuper eminentibus, oris quoque aſpectu horrido, immutato colore admodum exterriti ſunt. Itaque timidè iniectis ad caudam laqueis, ad contactum funibus corpus, magnis ſibilis conuerſa belua, propinquiorem ore captum uiuum deglutiuit: alium fugientem, cauda longè apprehenſum, atque ad ſe tractum occidit: cæteri metu perculſi, fuga ſaluti conſuluêre: non tamen omittentes beluæ capiendæ curam, ſpe lucri timorem ſuperante. Arte igitur & dolo potiore, uiribus beluam ſunt aggreſſi. Primùm ualidis ſpiſſisq; funibus rete concauum, gibbi forma, belluæ capax, fecerunt. Tum ſpeculantes ſerpentis cubile, atq; exitus reditusq, notato tempore, ut primùm ſerpens ad conſuetum animalium paſtum prodijt, ore aditus ingentibus lapidibus terraque obducto, in proximo uallis loco latum in primis ingreſſum, tum arctiorem interius ueluti cuniculum, cubile uerſus in quo rete poſitum eſt, fecêre. Reuertenti à paſtu beluæ, ſagittarij, funditoresq;, tum equitum magnus numerus, ad hæc tibicines ad id præparati, omnes ſeſe oſtendêre: nulli tamẽ propius adire auſi ſunt, aliorum malo edocti. Hos ille ut conſpicatus eſt, caput altè

Serpentũ magnitudinis ac docilitatis mira exempla.

extulit. Sed tum coniectis procul manu telis, tum equorum conſpectu, tum latrãtium canum multitudine, ad hæc tubarum concentu, territus ſerpens, ad ſolitum aditũ profectus eſt: quem obſeptum cùm reperiſſet, illi inſequendo armorum equorúmq; ſtrepitu, tubarum inſuper clangore, & uenantium clamoribus, iam feritate depoſita obſtupefactam belluam, ad pręparatum ad id aditum adegêre: quem ingreſſa, in rete incidit. Deinceps reluctantem, retéque dentibus magnis editis ſibilis lacerantem, compreſſerũt. Nam & cuniculo cum reti extracta, multiſque ad caudam ictibus percuſſa, effractis dentibus, exq; ea re dolore perculſa fera, mitior eſt effecta. Eo pacto irretitum ſerpentem deferentes Alexandriam, Regi obtulerunt mirandum ſpectaculum, & uix audientibus credendum. Deducto deinde paulatim ad conterendas uires cibo, feritas eius remiſſior reddita eſt: ita ut ob illius omnes manſuetudinem obſtupeſcerent. Ptolemæus uenatoribus tributo præmio, ſerpentem dimenſo enutriens cibo, ad regiam uenientibus exteris, pro mirando ſpectaculo oſtendebat. Conſtat autem ex his quæ Diodorus recitat, hanc feram ſui generis fuiſſe, poſtea quàm manſuefacta fuit.

Dracones. Sed de ſerpentibus alatis, dum Lutetiæ eſſem, quid uiderim apud Gulielmum muſicum, referam. Habebat ille quinque tales, quales nunc deſcribam: qui cùm omnes diuerſis tẽporibus habiti eſſent, forma uerò eadem penitus, indicabant non fuiſſe commentitios: neq; enim diuerſi homines, eadem ad unguẽ, & maximè diuerſis temporibus fingere poſſunt. Erant autem bipedes alis exiguis, ut uix uolare poſſe crediderim. Caput paruum & ſerpentum capiti ſimile, color lucidus: plumæ nullæ, nec pili. Magnitudo eius qui præcellebat alios, cuniculi. Præſtitiſſet, ſi conficti fuiſſent, alas tam grandes addere, ut poſſe uolare exiſtimarentur: delatos ex India cõſtat: dracones uulgus uocat. *Serpentes quibus hebetetur et obſtupeſcãt.* Omnes ſerpentes frigore obſtupeſcunt, quoniam pauco ſanguine præditi ſunt: omnia etiam odorata uehementer ſerpentes hebetant, ut allia & cæpe: quædam uerò à proprietate, ut arum, monocerotis cornu, fumus ceruini cornu, & apud Mexicanos mirum in modum Picietlh herbæ genus, aliâs quædam deſcripſimus.

Salamandra Cumana. Sunt & in Cumana (ut referunt) ſalamandræ, palmi magnitudine, gracillantes ut gallinæ, quarum morſus admodum

modum exitialis eſt. Seu ex eo genere ſit, ſeu non, quadrupes eſt. Illud mirum quod referunt, & pro certo compertum eſt, uulneratos ſagittis medicatis, cuius medicamenti formam aliàs deſcripſimus, uel etiam intincta cuſpide ſanguine uiperæ maleficæ, etiam ſi præter ſpem conualuerint, ex uenere uulnus conſolidatum iam diſrumpi: ſi paulò copioſius bibant, ſi ſe ſupra modum exerceant, aut incommodi aliquid patiantur, reuireſcere plagam & dolores ac febres excitare, adeò noxia lætalis ueneni uis eſt.

Iuxta Caput ſancti Auguſtini, ſerpens eſt, quem caſcauellam uocăt Hiſpani, quaſi tintinabulum: ſerpendo enim fragorem hunc facit, quaſi ſonent tintinabula: id eſſe poteſt, quòd ſquammis duris ac mobilibus ſit armatus, uel etiam uoce ipſa, quam dum graditur, emittit: neque omnino forſan ſimiles ſoni fiunt, ſed proximiorem hunc exiſtimarunt. Conſtat enim, ſerpentes magnos ſerpendo dum concutiunt armatum corium, ſtrepitum non leuem efficere. Eſt autem regio illa talibus mōſtris accommodata. Siquidem in montibus Andes, ſerpentes ſunt trabium magnitudine, & tamen innoxij: tales erunt, ſi non ueſcantur animalibus, nam rariſſimè animal lædit, niſi uel uexatum, uel cibi gratia, uel ob filiorum amorem dum uerentur inuadunt, uelut urſa & canis. Cauſam uerò incrementi diximus ſpeciem, copiam alimenti, & aërem pinguiorem, in his quæ ſicca natura ſunt. In Samogithia uerò ſerpentes nutriunt lacertis ſimiles, ſed nigros atque breues, quadrupedes tamen: pingueſcunt cura accolarum: nec hos planè ſerpentes eſſe dixerim, niſi uelut & lacertos.

Serpens caſcauella.

Vide infrà, cap. 37. in fine, ubi ſit.

Animalia cur noxia.

Serpentes ſabinam amare adeò proditum eſt, ut circa plantam, eiuſmodi in agro Comenſi uiperarum multitudo maxima conueniat, plures quoque ſuper arborem ſerpunt. Ego id nondum compertũ habeo, ſed id planè compertũ unumquodq; genus animãtium certo genere plantarum delectari. Cùm uerò plura ſint genera, licet uno nomine contineantur, ob id uariare hæc ratio uidetur: uelut bufones ſaluia, ob umbræ denſitatẽ, uiperæ eruca: generaliter ferunt hederam & fœniculum gratas eſſe ſerpentibus: uini etiam hauſtu atq; odore pleriq; delectãtur.

Serpentes quibus plãtis gaudeant.

In India intra Gangem, iuxta Nitram ciuitatem, quam nunc uocant Cananor, lacertorum genus prægrandi capite, dupliciq; dentium ordine, iuxta ſtagna & aquas in-

Lacerti cõchiliati.

ueniri ferunt,quod conchis integitur uelut teſtudines, ſed plurimis ueluti ſquammis: homines deuorat, & ſpiritus odorem moſchi refert. Eſt enim ſiccum,atq; ideo ſæuum, & conchis tectum, & ſtercus habens odoratum. Neque magnum uidetur, è ſquammarum durarum ac craſſarum genere, in conchas tranſire:affinia enim ſunt.

Anguis in lapide. Serpentes etiam quandoq; in lapidibus inuentos conſtat, ut etiam is qui Martino quinto Pontifice, inuentus eſt in lapidicina Latij: ſuperuixitque, quanquam nulla reſpirationis ueſtigia eſſent in ſolido ac uaſto lapide. Conſtat tamen tales eſſe noxios, cùm naturæ cæterorum animalium aduerſentur, ſintq; diſſimiles. Quomodo uerò reſpirent, hoc eodem libro ſuperius diximus. Felix hoc animal, cui & ortus & uita & mors, eodem loco futura erat, ſi paulò altius lapis ille defoſſus fuiſſet. Generantur autem hi, ex lapidis ſubſtantia humidiore putreſcente, ut uermes. Cæterùm ob ſolidiorum ſubſtãtiam, uiuaciores ſunt: atque ob id contactu ſuo lapidem atterunt, & ex illo attrito atq; corrupto nutriuntur, augentúrq;. Refert etiam, in ipſis lapidibus, ranas & bufones cancrósq;, quod magis mirum eſt, ſed mortuos, repertos.

Serpentes quãdo uermes generent, & quãdo non. Oderunt ſerpentes ignem, non ſolùm quòd hebetet oculos eorum, ſed etiam quia natura ignis ueneno aduerſatur. Vnde cùm ex mortuis ſerpentibus nulli uermes generentur, ueneno eam generationem prohibẽte: ſi tamen fulgure intereant, uermes ex eis generantur, quoniam fulguris uis uenenum extinxit. Referunt, ſerpentes odorem leopardi refugere, quamobrem expediet illius pellem habere intra cubiculum. Verùm & de his infrà loquemur.

Serpẽtibus fugandis. *Serpentum lingua bifida.* Serpentibus hoc mirum ineſt, quòd linguam habent bifidam, ac quaſi ex capillamentis conſtructam: ijdem ſquammis pro unguibus, & coſtis pro cruribus adeò rectè & appoſitè utuntur, ut nonnulli eorum ad cubiti magnitudinem erigantur, procedántque innixi his uiribus. Albertus refert, uiperam aſcendiſſe arborem, picæq; pullos ediſſe: ſuperueniens pica pugnauit cum uipera, ſed in coxa capta clamabat: ad cuius uocem aduolauit ſocia, quæ uiperam aſſiduè in capite percutiens, interemit, deiecitque. *Hiſtoria uiperæ & picæ pugnantium.* Exitialis eſt morſus cuiuſcunque ſerpentis, cùm alium deuorauerit, uelut & rubetam aut ſcorpionem uipera. Eſſe ſerpentem paruum, cubitíque ſolùm magnitudine,

dine, quem reliqui omnes fugiant: hirſutũ quoq;, quémq; ſacrum appellent, prodidit Ariſtoteles. Cæterùm & edendo & mandendo deteriores fieri quorumcunque animalium morſus, non ſerpentum ſolùm, haud dubium cuiquam eſſe debet. Sic & lingua bifida, non ſolùm ſerpentibus, ſed etiam lacertis uitulóque marino cõuenit. Cauſa eſt, quòd cùm tenuis eſſet ob maxillarum humilitatem, acutam quoque eſſe oportuit: ut uerò facilius explicaretur bifida, quo etiam melius inter dentes uibraretur: nihil enim tenue ualde, latum natura fingit, quod moueri oporteat. Capitis os unum eſt, & coni retuſi figura: nec in eo oculorũ foramina ſunt: quod ideo factum eſt, ne facilè lædatur, cùm humi ſerpat.

Serpens ſacer.

Serpentum capita uno oſſe conſtant.

RATIO FVGANDORVM REPTILIVM, ET TALIVM.

CAPVT XXX.

HOrum animalium tædium graue eſt adeò, ut carere illis apud multos, pro non exigua felicitate habeatur: trifariam ergo repulſa datur. Aut his quæ illa horrent, uelut frigus, ſulphur, aceti fex: immoderatæ enim qualitatis talia participant. Aut non repellunt longius, ſed offenſam prohibent, ut axungia: non enim cutim ita ſauciant, dum in pilis ſugendis hærent. Aut occidũt, alia quidem implicando, ut reſina: alia ſuffocando, ut oleum: alia ob uirtutem & qualitatem, ut uenena, ærugo, ac talia: quædam ſimul arcent & occidunt, ut ſtaphiſagria, & uernix: ſimili modo reliqua diuiſionis membra inuicem committuntur: commune eſt omnibus, ut uel aliunde adueniant, uel ibi generentur. Ob hoc pluribus in locis pediculi & pulices, quàm muſcæ, muſcarum enim generatio nõ ita nos comitatur: ob hoc igitur in ſpeculis ſeu turritis atrijs, quòd ſicciora loca ſint, generari nequeunt. Sed neq; illuc aliunde aduenire, non ferentibus uiribus continuũ uolatum: grauis etiã eſt aſcenſus aëre deſcendente, ut in Problematibus ab Ariſtotele dictum eſt. Aër quoq; qui in turriculis illis undequaq; perflatis fertur, ob frigus illas arcet, & motu ſuo uolatum muſcarum impedit: unde flante uento maximè frigido latent muſcæ, & quanto ualidior fuerit.

Muſcæ ut non adſint.

Eſt mihi atrium turritum in quarta contignatione, ab oriente contectum, ubi Domitianum habitare diceres: ſi

à meridie, non ab oriente erectus fuiſſet murus, frigidior aula foret. Sic tamen induſtria pauper regiam habitat: nam oportet mundum locum tenere, ac ſæpius uerrere. Aliquando à prãdio duæ aut tres muſcæ aduolarunt, puto è cubiculis ſordidioribus uicinorum. Ambiat atrium multitudo arbuſculorum olentium, uelut myrti, roſæ, & medici mâli.

Generalis ratio fugandorũ & arcendorũ inſectorum. In uniuerſum inſecta omnia quinque modis arcentur. Aut prohibendo generationem: ſic in locuſtis oua conterere ſolemus. Aut aduentum, ut nuper dixi de atrio turrito: locis quoq; concluſis, ſerpentes non admittimus: clauſis feneſtris, quoniam muſcæ obſcuro loco non uolant, ab earum tædio ſimus tuti. Quædam apertè inſecta pellunt, & occidunt, ut duo extrema illa, ignis & præſertim flamma, & immẽſum frigus. Sed & omnes feræ horrent flammam, ac fugiunt. Inde ſapor acris & amariſſimus, uelut acetum, fel tauri, decoctũ cucumis anguini, hellebori albi, colocynthidæ, lupinorum. Quædam odoris propria quadam ui, ut ſulphuris, atramenti, calcanthíue, florum & foliorum ſambuci utriuſque, coriandri, cornuum & ungularum. Quædam multiplici genere incommodi illa afficiunt, ut rutha, ærugo. Atque hæc eadem ſerpentibus aduerſantur, & generationi & ouis eorum. Antiqui uerò duobus maximè, quorum nunc obliti ſunt homines, commodiſſimè ad omnia ſeruanda utebantur, pice atq; amurca olei. Pix ab aëre tutatur, amurca ab animalibus. Inuenio inter odorata, ſtyracẽ ſuffitu omnia ferme inſecta animalia pellere.

Erucis tollendis. Praſtocoridas Græci uocant, animalia quæ ſolent hortis nocere: ferunt ergo, quòd ſi uentriculum ueruecis ſtatim occiſi plenum ſordibus ſuis, ſpatio quo abundant leuiter defoderis, poſt biduum reperies ibi animalia ipſa congeſta: hoc cùm bis uel tertiò feceris, genus omne quod nocebit, extingues. Similiter, ſi in ſterquilinio roborea aliqua materia ſit, negant naſci ſerpentem. *Serpentes ne naſcantur.* Halicacabi quoque radice obſtupeſcere ſerpentũ genus, id quod aſpidem uocant, receptum eſt: nec mirum cùm ea radix etiam, atq; illius ſemen, hominibus ſtuporem inducat. *Aſpides ut obſtupeſcant.* Itaq; forſan & alijs in exanguibus, idem forſan præſtare poterit. *Ranæ ut congregentur.* Referunt etiam, ſepulto capræ felle, ranas ad illud congregari: quod uix credi poteſt: quòd ſi uerum ſit, odore id fieri

conſtat,

conſtat, nec altius defodi oportere.

Pulices, nulla re magis arcentur, quàm munditie: uerrere ſæpe cubiculum, mutare lintea, lectis uti penſilibus: goſſipium candidum per lectum ſpargere: nam eo ueluti reti capiuntur: congregari ferunt illos pinguedine herinacei. Vaſis quoque patulis aqua plenis, in ſolo diſpoſitis, capiuntur: fugantur decocto tribuli marini, ſparſo per pauimentum, melius colocynthidæ, aut oleandri. *Pulices quomodo uitemus.*

Papiliones ſi apes infeſtent, nocte accenſis candelis (ad lumen enim properant) ſemetipſos perdunt. Cimices referunt pelli, ſi ebulus uiridis in ſpondarum capitibus ponatur: forſan ob odorem tetrum: hoc certè eſt malum malo pellere. Occidit eos fumus calcanthi & æruginis, ſed non ita quin denuò redeant: itaque nihil melius calce cum lixiuio feruente mixta, & ut ſic diu torreantur tabulæ & undique, inde miſceantur ſtaphiſagria, & hydrargyrium, & ſulphur, & oleum laurinum, calcantho & ærugini illinantur. Formicis tollendis, foramina illarum limo marino aut cinere obſtrues. Dicunt, noctuæ cor ſimiliter appoſitum, fugare illas: cinere aut creta alba earum iter intercipitur. Sed alibi multa. *Papilionibus delendis.* *Cimices ut nõ habeas.* *Aduerſus formicas.*

Erucis quæ uitibus infeſtæ ſunt, cantharides quæ in roſetis inueniri conſueuerunt, ſinito in oleo marceſcere, & ex eo falces putandarum uitium inunges. Culices moriuntur fumo concrematorum lupinorũ: infeſta res, & de qua aliâs ſermonem habuimus. Alium odore ſuo arcet ſcorpiones: exiſtimauerim ferme omnia animalia arcere, præſertim exanguia, atq; ſerpentes. Præſentaneum aduerſus omnem peſtem horum animaliũ, maximè cimicum iniuriam, cucumis anguini decocto, aut felle bubulo cum aceto limites illine, non accedent: quòd ſi loca etiam ipſa, morientur. *Vitiũ eruces.* *Culicibus necandis.* *Cõtra omnia animalia noxia.*

Inſecta omnia, oleo & maximè Soli expoſita, perire affirmant. Verùm ſcorpionem, in oleo uigintiduobus diebus uixiſſe, uigeſimotertio perijſſe, Albertus experimento edoctus ſcripſit: ambulabat in imo uaſis, & in olei ſuperficie ampullas emittebat, quaſi reſpirationis particeps. Aconiti folijs torpeſcere ſtatim, hellebori autem reuiuiſcere produnt. *Scorpio in oleo diu uixit.*

Culices ſub Borea, quod mirũ eſt, maximos, & eſſe infeſtiſſimos, refert Olaus Magn⁹: cauſamq; reddit, quòd cùm ibi æſtate perpetuus dies ſit, nox nulla, ueſpertiliones de- *Culicum hiſtoria.* *Veſpertiliones ubi non ſint.*

ſunt,

ſunt, qui culices deuorent. Hæc quidẽ cauſa poteſt eſſe multitudinis, non magnitudinis. Tum maximè quòd fateatur eſſe, auium certum genus, quod culices edit. Cauſa igitur multitudinis, eſt perpetuitas caloris, ob diei prolixitatem: magnitudinis uerò, humor aqueus pinguior, propter aquã quæ gelu diuturno concreuerat. Deprehenſum eſt ualidis uentis abigi. Vbique alimentum defecerit, ad propriam putredinem remeant, ubi & cõtabeſcunt. Naſcuntur enim in humore, deinde acidis ueſcuntur. Atq; cùm ſeneſcunt, aſili proueniunt. Fugantur autem odoratis, & præcipuè ſcobe pinus accenſa: nam & ſiccitate illos necat.

QVADRVPEDIA.

CAPVT XXXI.

Cuniculi mira audacia.

NOn ſolùm quadrupedia, ſed & cætera animalia, cõſuetudine mores imbuunt, adeò ut cuniculum uiderim in domo Zepedę patritij Hiſpani, qui canes ultrò perſequebatur, morſu appetebat: eo deductus longa conſuetudine, quòd canem domeſticum aſſuetus eſſet impetere: erat autem canis triplo cuniculo maior, & alioquin acer, ſed ſeu dominorum metu, ſeu alia cauſa metuebat ab illo. Vidi etiam, quòd ultrò canem meum Belgicum, quem alij canes ob magnitudinem & formam formidabant, cuniculus hic non fugiebat. Sunt autem cuniculi leporibus ſimillimi; ſed omnino alij: neq; cicurant eos homines, neq; ſub terra foueas faciunt, neque plures pariunt: cùm cuniculi uſque ad octonos in domo mea pepererint & educarint. Lepores etiam curſu, cuniculi ſaltu, fugam accelerant. Colorem nullum cuniculus refugit, lepori pullus proprius eſt. Multa alia ſunt magis propria, in quibus differunt: ſed non eſt præſentis inſtituti talia explicare.

Tauri Calydoniæ ſyluæ.

Regiones uerò, animalium naturam maximè mutant, ut alias oſtenſum eſt; nam in Calydonia Scotiæ ſylua, boues ſunt cãdidiſſimi, domeſticiſq; perſimiles, ſed iubam ut leones habẽt: odióq; homines proſequuntur, adeò ut plantas quaſcunque per plures dies refugiant, quas homo contrectauerit. Feri ſunt admodum: cúmq; Robertus Bruſcius rex uenaretur, ab uno penè extinctus eſt. Capti non manſueſcunt, ſed mœrore pereunt: carnes eorum ſuauiſſimæ. Cúmque pauci nunc ſuperſint, in Cummiruald, parte ſyluę eius, tantùm inueniuntur. Qui uerò ſeruauit regem à periculo, Turnubub, id eſt, tauri deiector, uocatus eſt: nam

taurum

taurum cornibus comprehenſum, continuit ac proſtrauit, manétque adhuc familia nobilitate inſignis.

Et in Atholia prope Doundor, mons eſt, ubi oues denti bus, carne, uellere, aureæ, unde nomen inditum: ſuperare enim humidum bile tenui perfuſum, ob aquas, aërem & uictum, uerisimile eſt. Vitium enim hoc eſt. Velut contraria ratione, in eadem inſula iuxta Dunfrein Nidiſdaliæ oppidum, ouium lana puriſſima, atque ob id tenuiſſima, candidiſſimáque: atque ex ea contexti panni in Angliam, & Gallias deferuntur. Cauſam horum dixi, quòd non adulterantur genera rerum apud homines, qui ſemiferi ſunt: nam culti iſti ac ciuiles, re ipſa improbi, uitia permiſcendo tollunt, & optima, lucri cauſa, dum copiam augere ſtudent, corrumpunt. *Oues aureæ.* *Oues uelleris pretioſi.*

In Caricta uerò Siluriæ parte, boum pingue non concreſcit, ſed ut oleum manet: cauſam huius rei inferius explicabimus. Et lupi in ualle quadã Anguſciæ, nomen Glemores, feris ſolùm ſe paſcunt: ſunt enim timidi, & in regione frigida minus ſæuiunt: imò in reliqua parte inſulæ auſtraliori, nulli ſunt: ſed hoc diligentiæ opus eſt. Ibidem uerò canum tria ſunt genera rariſſima, ſed nos ea tamen non uidimus: uenaticum, celerrimum & audaciſſimũ, quod etiam dominos tueri ſolet: odoriſequum, quòd feras & aues, & piſces, etiam inter lapides latentes, uenatur: tertium, quòd plerunque nigrum eſt, maculis furuis aut furuum nigris diſtinctum, quòd fures ſectatur, & mirum in modum agnoſcit, adeò ut cùm flumen ſuperauerint fures, eos tamen odorando ſectetur. Hósq; canes in confinibus, Angli, Scotique, ſi quis nõ admiſerit in domum, furti reus habetur: cùm enim odore plurimùm ualeant, aſſequuntur res domeſticas: atq; id præſtigioſum cùm ſit, præſtigio omni caret. Quòd ſi naturam ars iuuerit, multominus admirabimur. *Adeps boum nõ cõcreſcens.* *Lupi innoxij.* *Canes indagatores.*

In Buthania quoque regione mus gigni non ſolet: nec ſi inferatur, uiuit: nam imbecille animal omnino eſt, ideóq; contrariam nactus temperiem non alitur, multóq; minus generat. Homo uerò, quia ualidiſſimas uires habet, ubiq; uiuit. Alia uerò, ob qualitatis contrarietatem non uiuunt, ut elephantes in Germania. *Mures ubi non ſunt.*

Capa animal eſt aſino maius, uilloſum, nigrum, audax, ſed tamen quòd hominem timeat: pedes habet latos antè ac rotundos, poſterius autem arctos. Canes perſequitur, & una *Capa animal.*

& unà plures ex his occidit. Aranata uerò ex genere cercopythecorum canis magnitudine, os, pedes & manus habet humanis ſimilia, barbam hirci, uehementer clamat, gregale eſt animal: uenatorem deuitat, ad quem dum ſagittis petitur, remittit illas iaculatus. Hunc uerò aliâs deſcripſimus: uelut & urſum formicarium animal, formæ abſurdæ ob oris & linguæ longitudinem, animal inerme, & iniuriæ obnoxium. Sed abſurdiſſimum animal omnium, quod & fœdiſſimum, iuxta Cumanam occidentalis Indiæ inuenitur, facie turpiſſima, uulpis forma, pilo lupi ſcabioſi, fœtidiſſimum, & quod uiperas egerit, ſed quæ parum egeſtæ uiuant: cùm monachi beati Dominici unum ex his nutrirent, odoris pertęſi interfecerunt. Aſſerunt & ibi eſſe, quam hiænam uocant, quæ homines deuorat: plorat ut infans nocte, longiúsq; auditur: cane maior non eſt uenatico: ueſcitúrque aiotochtli, de quo infrà dicemus.

Animaliũ fœdiſſimum.

Videtur autem ouis omni regioni magis conuenire, & plures habere differẽtias, uelut equus, bos, canis, & homo. In Peru regione, quòd calida ſit, oues ad aſellorum magnitudinem creſcunt, longis cruribus, craſſo corpore, caput lõgum, collum & effigies quaſi cameli, caro optima, agnorum maximè: caſtrati aratrum ducunt ac ferunt, ferunt & ligna: non clamant, nec moleſti ſunt: ſunt albi, nigri, & cinerei coloris. Ex hoc etiam genere ſunt, quas uocant guanacas, magnæ ſunt, & ueloces curſu, per montésq; gradiuntur gregatim. Vicuniæ quoq; oues ſunt minores præcedentibus, ſed ſylueſtres, leues admodum & quæ ſaltant: harum uellus pretioſiſſimum eſt: carnes harum ambarum meliores ſunt carnibus ouium, nec immeritò: cùm ſint exercitatiores & humidæ, ut contrà ſiccæ, cicures & pingues. Eſt & quartum genus minimum, pacos nomine, ualde lanatum & turpe, quarum agni optimi ſunt.

Animalia cõmunia.

Ouium Indicarũ quatuor genera.

In noſtra regione ſues magis ouibus creſcunt, quòd ſint calidiores, adeò ut unus ad CCCCCLXXX. libras peruenerit, dúmq; ueheretur in curru cum alijs tribus, ſuffocatus eſt. Dum uerò ſuſpenſus, & adhuc calidus aperiretur, axungia proſiluit, & lanionem in uultu aſpergens repentè ob impetum proſtrauit in terram: unde tum ictu, tum timore ægrotauit plusquàm per duos menſes.

Sus miræ magnitudinis.

Viſcaica animal ſimile lepori, ſed collo oblongo, carne guſtui iucunda: ſed ſi recenter edatur, non adeò grata eſt: inuen

Viſcaica.

inuenitur in Peru prouincijs, catulos in petris edit, pilo adeò eleganti, ut Indi ex eo texant ueſtes ferme ſericeis ſimiles, tenues, molles, pulchras.

Sunt etiam quædam admiratione digna, quorum ratio quærenda eſt, ut ex una plures intelligere liceat. Lupi in Scotia ſæui ſunt, ac magis truces quàm alibi, & tamen in Glemore ualle pecoribus innoxij. Vnde tanta contrarietas? Dicemus, in frigidis regionibus idem contingere in feris, quod in hominibus: irritatæ, ſunt magis truces, quoniam robuſtiores: non irritatæ, manſuetiores: non enim ſanguis adeò calidus eſt. In Glemore, copiam ferarum manſuetiorum eſſe credendum eſt, non pugnacium: efferantur enim: unde poſt clades ac peſtes, lupi homines aggrediuntur, non ſolùm iumenta.

Lupi pecori haud infeſti.

Lupos eſſe canes agreſtes, iam alibi docuimus: inueniuntur enim in Scotia plurimi atque atroces, ob aëris frigiditatem: niſi quòd in ualle quadam regionis Anguſiæ uocata, Glemores, quæ non procul eſt ab Edimburgo, Septentrionem uerſus, feris ſolùm infeſti ſunt, pecori nequaquã. Atque id ueriſimile, quòd parum à natura canum degenerarint, reliqui plurimum. Neque enim uériſimile eſt, quenquam lupos inſulæ importaſſe. Sed & uulpes omnino in canes degenerant, & canes in uulpes, iuxta qualitatem ciborum. Indicio eſt, quòd in inſulis his, etiam magna eſt harum copia, & quòd ex uulpium & canum concubitu animal generatur, nõ iam ſterile ut mula, ſed fœcundum: atq; ita tranſit in alterum genus parentũ, ſcilicet illius cum quo miſcetur: latrat etiam uulpes non ſecus ac canis. Propterea ex cane & uulpe fœmina, ac uiciſſim ex catula & uulpe maſculo, progignuntur canes: tam parum abeſt unius ab altero natura. Sed lyciſca, ex lupo & catula, uelut lyncifius ex cane & lupa, cinirus ex hirco & oue, muſinus ex ariete & capra, hybrida ex apro & domeſtica ſue, mulus ex aſino & equa, burdo ex equo & aſina, leopardus ex pardo leenáq;: ex tigride etiam & catula, canis ferus generatur: ut ludibundos ex cane ſimiáque fœmina: contingit enim, tametſi raro, quoniam ſimiæ, ut homines, non ut canes concumbunt. Sed cum deprehenſum ex cane & muliere procreatum infantem atque educatum, quamuis diuerſitas temporis geſtationis uteri accederet, conſtat facilius ex cane & ſimia canem poſſe procreari.

Canes & uulpes eiuſdem generis.

Animalia è diuerſis progenita.

Murium

Mures ſub niue.

Murium & talparum natura ſatis affinis, quoniam ſub niue & ipſi latitant: diſcurrunt uijs quaſi arte fabricatis: latibula quoque condunt & procreant, ueſcuntúrque uermibus in borealibus regionibus. Cauſa eſt, quòd terra ſub niue incaleſcit, nuda ad altitudinem duorum paſſuum congelatur, ſed infrà quaſi tepet.

CVRA QVADRVPEDVM.

CAPVT XXXII.

Venatio cum bobus.

CVram quadrupedum intelligimus, uelut etiam de auibus dicetur: ut quæ cicures ſunt, ſeruentur, doceantúrq;: quæ ſyluestres, capiantur, & ex his captę manſueſcant. Quædam uerò mediæ ſunt inter cicures & agreſtes, uelut teſtudines, cochleæ, cuniculíque. Capiuntur ſylueſtres feræ (ut referunt) in Hiſpania, bobus, quaſi ridicula fabula: poſt illos enim uenator graditur, bouem ferã uerſus impellẽs, ſagittáque ubi proximus fuerit, incautam lædit. Hoc ſeu uerum ſit, ſeu non, ſatis conſtat ubi ferarum ſit copia, prodeſſe poſſe: addunt, boues ad hoc ſolere doceri. Eóſque quos ego ob cornuum magnitudinem deductos in Germaniã exiſtimabam tales fuiſſe, argumento quòd alter non admodum longa habebat cornua. Et certè in Anglia, boum genus longiora habere ſolet: ut abſurdè propter id, alter ille bos duceretur. Cùm uerò animalium quadrupedum, curam docere propoſitum ſit, conſtat nullũ inter hęc, imò omnia, eſſe generoſius aut utilius homini equo ipſo, quare ab illius cura incipere decet. Sunt autem morbi duorum generum, uelut & in nobis, animi corporíſq;. Si igitur equus uel ſeſſorem reſpuat, uel nauim ingredi nolit, uel timeat rotas aut aliia, idq; maximè contingit caſtratis, & qui malè uident, & timidis, lapillum ex filo ſuſpenſum in aurem immittito. Si hoc non proſit, quòd illorum ſenſum perturbat, oculi uitta uinciantur: profuit hoc ſæpe. Virga etiam ſi cedantur crura quæ retro agit aut eleuat: ignis quoque caudæ ſubmiſſus, tum inſtrumentum ferreum, quod dũ retro cedit, illum pungit & ſauciat: optimum enim hoc eſt: ita ſi in humum procumbat, infra uentrem ſint aculei. Quòd ſi moderatè ſolum obnitatur, non ſit autem reſes, leniter caſtigandus, & rei quam timet admouẽdus: nam acriter ubi impellatur, durior ſæpe fit, quod maius periculum ſubeſſe exiſtimet. Herpeti uerò, quem uermen uocant ueterinarij, uermiculum qui in

Equis obſtinatis.

Equorum herpeti.

cardui fullonum uertice naſcitur pennæ anſeris incluſum, abſque offenſa, diſciſſa cute frontis, inſerito, conſuitoq; uulnus. Solet uiginti poſt dies emori, totidemq; diebus equus liberatur. Alij hellebori fruſtum recondunt: urtica fœtida in potu & cibo data (ſcrofulariam uocant) eſt proprium huius morbi auxilium. Curant alij igne, alij ſectione uenæ atque purgationibus, quę duo ferme omnibus morbis equorum conueniunt: cùm enim parum dormiant, plurimo uerò cibo utantur atque exercitio, tum abſque ordine, utroque auxilio indigent. Ex purgationibus maximè, conuenit medicamentum quod ex myrrha, gentiana, ariſtolochia longa, radicibus ebuli, & baccis lauri conſtat. Curſu à purgatione exercentur, in aqua autem ab uſtione: liberis in paſcuis ab utroq; nutriuntur. Generaliter autem ſi in paſcuis non ſint, loco calido ægri equi alendi ſunt, boniſq; cibis. Sanguis caſtratis non adeò minuendus, quia minus abundant: eo & plus etiam ſi abundent, læduntur. Agaricus pro medicamento maximè anheloſis conuenit, & fœnugræcum: ſic equum meum curaui: laudant ueteres omnes ſanguinem catuli, qui decem dies non exceſſerit, in potu. Item potens auxilium: ex amaris nucibus hydromeliite, & ſylueſtris cucumis radice fiant paſtilli, & cum melle dentur: radix quoque herbæ lanariæ pectori uel aurium uel narium radicibus impacta, uel ex mori radice errhinum, & capitis frictio cum uino, modico olei adiecto. Cæterum, familiaria auxilia, acria & ualida eſſe ſolent, cuiuſmodi ſulphur, nitrum, piper, caſtoreum: rutha quoque in pluribus morbis conuenit, uictus plerunque abſtinentiam equi ſibi inſtituunt. Exhiberi debent omnia cum lacte aut uino. Sed & gentianæ radix utiliſſima eſt.

Equorum generalis ratio curationis.

Equis anheloſis.

Equorum greſſum, quem aliqui uocant tolutarium, alij gradarium, ſeu aſturconem, qua ratione fiat, in libris de Subtilitate docuimus: uerùm fieri etiã alio modo quo Galli utuntur, haud dubium eſt: cùm enim equus trifariam moueatur, uel extremam pedis iuncturam flectendo, uel genu. Itali, ligatis binis & binis pedibus, dextris inuicem, atq; ſiniſtris inuicem, cogunt eos binos & binos ſimul mouere, ſpatula etiam mota, ſed genu præcipue agitato atque flexo. Galli, ultimã pedis iũcturam arcto uinculo omnium pedum deuinciũt: ita fit, ut cogatur equus genua mouere.

Aſturconum ſeu inceſſus equorum ratio.

q Atq;

Atq; ita patet ad aſturconis diſciplinā pertinere, ut genua flectat. Nam ſi iuncturam ſolam inferiorem moueat, etiam ſi ambas dextras ſimul atq; ſiniſtras, non perfici gradarium greſſum conſtat. Sunt igitur duo genera gradarij inceſſus equorū: Gallicus, cùm genua ſimul mouentur, ſpatula uix: cùm uerò genua & ſpatulæ, Italicus. Mollior eſt inceſſus quicunq; fit altiore iunctura, quoniam modico interuallo mochlij multum ſpatij ſuperatur. Mulæ tum molliter incedunt, mota inferiore iunctura, uocaturq; inceſſus ille Traina: cùm autem genu aſturconius concutit, magis genu flexum, quàm pes, quòd altius cadat, dum figitur.

Canes longo pilo dociles.

Canes uerò qui tenuiſſimo & molli pilo ſunt, ingenioſi ac dociliores reliquis ſunt: quoniam mollis pilus ſicci animalis eſſe non poteſt, niſi ob tenuitatem: unde tenues humores ſignificat, & ſanguinem tenuem. In cane autem & calido animali, tenuis ſanguis prudētiam affert. Quoniam uerò quòd tenue eſt & calidū, facile efferueſcit, ob id mordaces plerunq; ſunt hi canes.

Equis clauo læſis.

Cùm uerò uſus equorū (ut aliâs dixi) maximè ſit neceſſarius, contingit iter agentibus, præcipuè tędioſa iactura, ſi uel ferream ſoleam amittant, uel clauo pes lædatur. Afferre ſolent clauos & malleolum, idem tenaculæ uices gerit. At ſi iam ex clauo equus claudicat, exempto illo, & ungula excauata molliter, ne corona lædatur, aut ſordes aliqua lateat, ſulphur liquefactum repurgato ulceri indito: ſoleam exterius, ne locum læſum premat incuruato: reliqua, pinguedine & cera oblinito, tum ſoleæ foramina quæ clauis nōn cōplentur. Sic mihi contigit aſturconem Archiepiſcopi Amulthonis dono datum, confeſtim è claudo ſanum reddi. Redibam enim tunc è Scotia. Pauca uerba: ſeptem tamen ſunt præcepta. Sunt qui ſulphuris loco, reſina laricis utantur. Sed nihil melius ſuillo feile, ſi adſit. Modus alius melior, excauata ungula, & etiam è directo uulneris rupta corona, ut ſabulum exire poſſit, ferrum affigitur, quod inflexum locum nō premat, & intus ab ungula abſcedat undique: inde diligenter aqua primò, inde uino eluitur pes, ne quid arenæ aut ſaniei omnino inſidat: inde imponitur unguentum è terebinthina, cera, oleo, ſepo caſtrati, & melle. Demum corium ita inſeritur, ut prohibeat ne arena uel aqua poſſit ingredi: lignis enim cancellatis intra ferrum hæret pedis ungulæ. Sic ſtatim licet equum inſcendere,

dere,& expertus ſum.

Scabiei equorum, mundities, ſanguinis detractio ſi ferat, purgatio, cibus bonus, ſulphur, argentum uiuum, mel, pix liquida, ſal, cicutæ ſuccus, acetum, alumen, helleborus, ſapo liquidus, oleum, fuligo, ſtercus ſuillum, calx: atque horum quædam & pro natura morbi, conferunt & reliquis animalibus. Confert & radix cucumeris aſinini, quæ cum nitro pilos nigros in albos commutat. Sed ut ad rem redeam, oleum laurinum, & ſuillus adeps etiam multum conferunt ſcabiei. Pituitam non ſolùm in his, ſed cæteris iumentis curant ſurculi hellebori, uel cyclamini, aut radicis cucumeris anguini per aurem traiectus. Manifeſtum eſt autem quot morbos pituita in cerebro in his animalibus & quàm graues generare ſoleat, grauedines, deſtillationes, reugmonem, ac talia multa.

Scabiei remedia.

Vt pili è nigro in album mutentur.

Equorum pituitæ.

Caput equi pulli, ſi ſæpius frigida lauetur, extenuatur & macreſcit. At contrà ſi collum calida, craſſeſcit, crineſq; creſcunt, iubaque pulchrior euadit. Equorum autem omnibus morbis ſordidis, quíque cutem pauló altius penetrant, aut omnino non penetrant, conducit, ut ſtrigili ad ſanguinem uſque fricentur, inde lauentur lixiuio facto ex una parte calcis duabuſq; lomenti fabarum, & tribus cineris fraxini: ita tamen ne coquantur, ſed ſolùm frigidæ infundātur: ubi optimè laueris, inungito unguento ex hydrargirio, helleboro, ſulphure, alumine, tuſſilagine, porci axungia exceptis.

Equi ut habeant paruum caput & iubã pulchram.

Cutis omnibus morbis equorum.

Laborant gregales equi ſola podagra, qua excidunt ungues, ſed renaſcuntur: in domeſticis ileos uehementiſſimus, & repentinus eſt morbus: indicium eſt, cùm poſteriora crura ad priora contrahunt, ut ferme pedes collidantur, ægreq; incedunt. Demum ubi ſæuierit, ſe proſternunt, exiſtimantes ſic poſſe morbum propulſare: reſpiciunt etiam latera, cùm credant cauſam quæ illos urget, externam eſſe, poſſeq; illam deprehendere. Contingit multis de cauſis: uel abſceſſu, & hic propè inſanabilis eſt, ſupprimiturq; urina, & aures refrigerantur: quod commune eſt ſignum, in equis febre laborantium. Et ſi quid iuuat, eſt ſectio uenæ duplicata, ac cum multa ſanguinis effuſione. Quæ uerò à flatu fit, copioſa olei perfuſione indiget: & ſi rectè curetur, non pereunt. Supprimitur in his uen-

Equi doloribus laborantes quomodo dignoſcantur.

ter,& urina:ſed uentri conſulimus enemantibus : & ſi non proficiant, porrum immittitur ſapone Gallico illitum,atq; inde celeriter per accliuia deducatur. Cumq; uētre purgato urina non profluit,allium & cimices contundantur,ſuccusq; eorum expreſſus immittatur : iuuant & fomēta iuxta teſticulos,ex decocto creſſonū,parietariæ,& radiculis porrorum.Quòd ſi nec hæc iuuent,equa iuuencula prope alligetur:excitato enim calore in partibus illis, & ueretri tenſione locis dilatatis,diſcuſſoq; ob calorē humore, equoq; ob libidinis ſtimulum excitato laſciuienteq; urina profluet. Eadem ratio in his,qui ob fecum retentionem dolent, aut aliam ob cauſam. Sed ſi ex cruditate,uinum cum pipere & cumino deuorandum dabis. Solent enim plerūq; in hunc morbum incidere , cùm excalefacti in frigido loco manſerint, aut frigidam aquam biberint,aut epota piurima aqua celeriter ambulauerint,nonnunquam etiam ſi hordeum & magis triticum magna copia deuorauerint: neq; ullum malum magis præſentaneum,& lætalius,quodq; celerem afferat mortem. Porrò ex his cauſis atq; cura, ad ſingulorum cognitionem & curam deuenies.

Equorum uoces quinque. Habet præterea equus quinque uoces , affectus eius ſignificantes. Hinnitum alacrem,quo alacritatem declarat: longus eſt , non tamen multum , & in fine uox exaltatur, calcitrat,ſed innoxiè.Cùm uerò hinnit, longa uoce,quam in fine remittit , deſiderat & uocat ſocium , aut equam, cum qua concubuit (ideo Darius regno dignus cenſeri non debuit , nam alterius generis eſt hic hinnitus) in hoc non calcitrat. In dolore,nullam uocem:ſed ſi multum premat , gemitum emittit, ſubmiſſa uoce. Hinnitus breuiſſimus,iræ ſignum eſt:tuncq; aures demittere ſolet,ſicut uox rauca , quam naribus ſolùm emittere uidetur , eſtq; ſimilis rugitui leonis, timorem declarat : atq; in his duobus affectibus,calcitrat & ferit equus,ſi generoſus ſit.Cæterum,ut in ira ad collum aures demittit, itá in timore erigit, atq; in anteriora tendit. Habes igitur uoces principaliorum affectuum, lætitiæ, deſiderij, iræ,doloris,& timoris, nec fallit in his ; alias non habet.

Boues ne pedes ſubterant. Boues,ne pedes ſubterant priuſquam in uiam quoquam addas , pice liquida cornua infima ungito. *Boum cornua quomodo formentur.* Cornua uerò iuniorum , ſi cera oblinantur calida , ducuntur in quamuis uolueris formam.

Bos

Bos ſi ægrotare cœperit, dato continuò ei ouum unum gallinaceum crudum, integrum deuoret: poſtridie caput ulpici conterito, & in uaſe ligneo terito, & cum hemina uini facito bibat ſublimiter, bosq; ipſius & qui dabit ſublimiter ſtet: ieiuno boui dato. Ad mictum ſanguinis, qui eis pro peſte eſt, certum remedium: phaſellorum rubeorum uncias tres, piperis, ſeminis geniſtę, ſingulorum drachmas ſex, dentur contrita ex uino fuluo ſingulis diebus. Vbi uuæ uariæ cœperint fieri, bubus medicamẽtum dato quotanuis, uti ualeant: pellem anguinam ubi uideris tollito, & condito, ne quæras cùm opus ſiet: eam pellem, & far, & ſalem, & ſerpillum, hæc omnia unà conterito, cum uino dato bubus omnibus, ut bibant per ęſtatem: boues aquam bonam & liquidam bibant, ſemper curato, ut ualeant, refert. Catonis eſt. *Boum morbi.* *Bobus ſanguinem mingentibus.* *Bobus à morbis præſeruandis.*

Equis ac bobus roboreæ plantæ cum ſtamine ſupponantur: ſic enim iacentibus molle, ſtantibus durum fiet. Pingueſcunt boues dulcibus frondibus ulmi, Sole, & letione aquæ. *Boum lectus.* *Boues ut pingueſcant.*

Talpas Græci hoc genere perſequuntur: nucem perforari iubent, uel aliquod pomi genus ſoliditatis eiuſdem, ibi paleas & ceram cum ſulphure ſufficienter includi, tum oẽs paruulos aditus, & reliqua ſpiramenta talparum diligenter obſtrui: unum foramẽ, quod amplum ſit, reſeruari: in cuius aditu nucem intus incenſam ſic poni, ut ab una parte flatus poſſit accipere, quos ab alia parte, diffundatur: ſic impletis fumo cuniculis, talpas uel fugere protinus, uel necari. *Talpas ut tollas.*

Mures ruſticos, ſi querneo cinere aditus eorum ſatures, ſcabies eos inuadet ac perimet. Dico, nihil eſt quòd celerius omnia animalia conficiat, napello maximè ſucco: ſed hic antiquis ignotus fuit. Et quæ perimuntur animalia, ſeu quadrupeda, ſeu aues, ſeu piſces, non tutò edere fas eſt. *Mures ruſticos ut occidas.*

Cani ſi ranam coctam dederis, efficies ut nunquam à te diſcedat: tot Saſerna ſcripſit in Agricultura. Verùm ego ranas plures dediſſe canibus coctas obiter me exiſtimo, qui tamen mihi non paruerunt. Verùm ſi cùm diſcedunt, ab alio uerberantur: ſi cibum à te ſolùm accipiunt, non deſerent. Exiſtimant quidam, exhibito pane ſub ala contento, ita ut ſudore maduerit, fieri obſequentiores amantioresq; domini. Alij, quod fœdum dictu eſt, ſi manſtrubentur. Etſi uerum ſit, nõ tanti eſt eò turpitudinis deſcen- *Canes ut te nõ deſerant.*

dere, ut caninam beneuolentiam coëmas.

Quadrupedibus impinguãdis.

Animalia omnia, non ſolùm quadrupeda, máximè & celeriter impinguantur poſt tridui inediam, cibo qui maximè illis conueniat: exiſtimant equis hyoſcyamum & teſtudinum carnem conuenire, tum hordeum ac talia. Ouibus cum cibo ſalem, quia potu præcipuè impinguantur. Cauſa huius eſt, quòd fames in his animalibus ſuperfluum humidum abſumit, calorémq; auget, & appetentiam cibi per plures dies excitat. Porrò belluæ, non niſi naturali appetitu urgente, cibos aſſumunt.

Iumẽta ut appetant cibum.

Amurcæ uerò tanti uis eſt, tanta utilitas, ut etiam boues præſeruet à morbis, & cibi auidiores faciat, immixta ſenſim cibis atq; potui quarto quintóq; die. Ita etiam exterius cum fece uini ac lupinorum cremore mixta illitáq;, iumentis, tum ouibus ſeruat pilum ac lanam, & cutim à ſcabie ac ricinis, imò lanam auget etiam: præſtat autem inunctas oues lauare ſalſa aqua. Muſtellarum genus omne pellitur nidore felis exuſti, qua ratione inſecta omnia à ſui generis.

Oues ne ſcabræ fiant.

Muſtellæ ne nōceant.

Canum morbis.

Canum uenena ſunt, ſpongia frixa cum adipe: deuoratur enim, nec reddi poteſt (tumet enim) nec concoqui, eſt enim contumax. Eadem ratione, ſed minus occidunt, pelles animalium: nux illa quam uomicam uulgus uocat, leuis atque dura, tum uitrum: nam reliqua uenena uomere ſolent: curantur autem oleo copioſe ebibito, quod & in morbis ſponte naſcentibus plerunque utile eſt.

Feras ut arceas.

Vt à feris tutus ſis, præter arma, hæc ſunt auxilia. Ignis, eum enim horrent: non ita ſerpentes, nam quædam ſeu ob lucem, ſeu ob calorem, ſponte accedunt. Funis attractus: uel ſi deſit, figat lignum in medio: nam ubi uiderint, inſidias timent. Retrò etiam euntes uerſus illos, abſconſo capite, ut aliàs dixi, ſed iumenta præcipuè, timent. Et cornu, ſiquis inſonet uehementius. Conſtat ergo machinas igneas quadrifariàm illas arcere, aſpectu ignis, ſtrepitus auditu, fœtoris olfactu, tum demum ſi attingas. Odore etiam maximè retro abigerentur, ſi uis odoris, ut ſonitus, aut lucis, augeri adeò poſſet.

Equorum hiſtoria.

Cæterum ut equorum, canum & ſuum hiſtoriam perficiã, quæ maximè hominibus ſunt neceſſaria. Equo uni triginta fœminæ ad prolem tribui ſolent. Si alius ſuperueniat equus, gregem prior circuit: ſi quam aberrantem animaduertat, morſu caſtigat: inde aduenam pugna aggreditur.

greditur. Sunt equo dentes quadraginta. Eius ætas tum omnium quadrupedum dignoſcitur tracta cute, nam in iuuenibus ſtatim ad locum ſuum redit, extenditúrq;:in ſenibus autẽ non ita. Candidiores ſunt quandoq; ſenio dentes equorum, contra cæterorum animaliũ morem: carolenta, nec iucunda, ut nec lac, quod ſimiliter craſſum eſt ac'entum. Cameli uerò caro guſtui iucunda & ſalubris, ut etiam lac, quod etiam eſt ſuauiſſimum: miſcetur tamen ob craſſitiem duplo aquæ, nonnunquam triplo: atque hæc rationi conueniunt, quando quidem (ut diximus) camelus inter ſolipeda & biſulca, medium quaſi ſit. Confert lac eius, ſi quid aliud, aſciti, confirmátq; iecur. Equam fuiſſe refert Ariſtoteles, Pharſalicam cognomine Iuſtam, quæ omnes pullos patribus ſimiles pariebat, unde cognomen aſſumpſit: nam minimum ſeminis emittebat in coitu, & imaginem incubantis equi firmiter in anima concipiebat: hæ duæ enim ſunt cauſæ ſimilitudinis fœtuum ad parẽtes, coloris autem, ut dixi, etiam alia.

Cameli caro, Lacq; ſunt ſuauiſſima atque ſalubria.

Canes uero LXXII. diebus, id eſt anni quinta parte ferunt, XII. cæcutiunt: quædam ad anni quartam partem, cæcutiúntque catuli XVII. diebus, totidem uerò diebus caniunt fœminæ, quot cæcutiunt catuli. Apud nos ſexta parte anni plerunq; ferunt, diebus ſcilicet LXI. atq; hi decem cæcutiunt: uariat hæc ratio geſtationis uteri, ut in hominibus etiam perſæpe, nõ tamen citra LX. diem abſoluuntur. nec ultra XCII. niſi monſtrificus ſit partus, geſtatio extenditur, non diutius ali poſſunt in uentre, qui plures ſunt fœtus, ideo & celerius eduntur: ſerius quo pauciores, unum enim quandoque edunt. Sed & in auibus pulli cæci naſcuntur, ueut cornices, paſſeres, picæ, hirundo, columborúmq; genera, ut turtur & palumbes, quiq; propriè columbi nominantur. Cauſa eſt paucitas uitelli in ouis, aut aquea tenuiſque illius ſubſtantia, quo fit ut diutius in ouo ali non poſſint, coguntúrq; imperfecti exitum quærere. Canes optimi, planis ſunt & longis capitibus, auribus acutis & paruis, retrorſúmq; tendentibus, collo longiuſculo & iuxta caput tumido: pectore lato & imo acutiore, coſtis ualidis, ilijs ſtrictis, cruribus longis atque lacertoſis ac firmis, cauda raro pilo, nec longa: non clamoſus, nam fortiores ſunt, & animi præſtantioris: tales enim magis uenatici ſunt. Quòd ſi præter hæc ſimi

Canum hiſtoria.

Cur fœtus quidã tã quadrupedum quàm auium cæci naſcantur.

ſint, oculíſq; nigris atque fulgentibus cruráque anteriora breuiora, & articuli recti, & ſpina carnoſa, optimi erunt. Haud obſcurum tamen eſt, omnia membra rotunda eſſe debere, collum, corpus, crura, ac pedes ipſos: ſunt enim robuſtiores, agiliores, animóq; alacriores, & ab imminentibus periculis tutiores, ut qui ab obuijs corporibus minus lædantur, ſi caſu in ea impingant. Sunt autem canum genera octo ab officijs: uenatici, qui lepores & fugacia animalia ſectantur: ueſtigatores ſeu indagatrices, qui odore loca ferarum ac auium (ſunt enim duorum generum) ſcrutantur: aucupes qui cũ accipitre & falconibus edocti ſunt aues capere: retiarij, qui perdices maximè uenantur cum reti, eſtque eorum mira ars: moloſſi, qui cum feris potentibus, apris, lupis, urſis, tauríſq; certant: melitei, qui in delicijs habentur, paruitate præcipua, quaſi moloſſis contrarij: cuſtodes, qui domibus & gregibus aduerſus fures adhibentur: luſiui, qui ferunt proiecta, ſaltant, ludóſq; alios facere ſunt edocti: ad ludos aptiores, qui ex cane & uulpe naſcuntur. Dociles euadunt, dum uerſantur cum ſimijs: quòd ſi mares canes cum fœmina ſimia progignant, qui naſcuntur, ad ludos optimi ſunt. Retiarij docentur capas perdices circundare minis, atque ſic olfactus acutioris auxilio, euadunt in eam ſolertiam induſtriámq; admirabilem. Morbis tribus præcipuè infeſtantur propè inſanabilibus, rabie, angina, atque podagra. Rabiei cõferunt, ſuccus betæ, medulla ſambuci, ignis excandenti ferro in fronte, ui diu tenere in aqua tepida demerſum. Sunt qui neruum qui ſub lingua eſt, eximant, non leui periculo: ſed exiſtimo, hos non uerè eſſe rabidos. Laborãt præterea ſcabie, pulicibus, ſpinis, macie, alui duritie, uermibus in ulceribus, tumoribus, animi torpore ac deſidia quadã. Oleum generaliter illorum morbos interiores iuuat: omnibus communis ſectio uenæ in cruribus: uermibus autẽ ſtœchas uel ſolùm ſuſpenſa, quæ epota etiam fertur ſanare iumentorum peſtem.

Suum hiſtoria Sed iam de ſuibus agamus, quibus morbus peculiaris eſt grando: quæ ſi modica ſit, carnes efficit dulciores. Dignoſcuntur tribus potiſſimũ ſignis: certiſſimo, quòd grandines ipſas ſub lingua habent: quòd uix poſterioribus pedibus conſiſtere poſſunt: quòd auulſo pilo è dorſo cruor apparet. Accidit etiam morbus eis, qui ab extremitatibus ortum habens, ſerpit palatim ad pulmones & occidit:

dit: atq; ideo ubi ſtatim inuaſerit, præcidendum eſt membrum, nam in duobus aut tribus diebus perunt. Glandes quoque ſuibus, licet iucundæ ſint & ſalutares, fœminis tamen abortum faciunt: quod etiam contingit in ouibus. Sues quoque mutant culmos, & canes cæteráq; animalia quadrupeda acutiores eo habēt dentes, quo iuniora ſunt.

Animalia uoracia ſeu genere ſeu propria natura, ut inter boues bos, & capras capra plurimum lac generant. Et ob id quæ herbis paſcuntur, carniuoris. Plus enim edunt, quia alimentum eorum minus nutrit. Lac tamen augent animalibus fabæ & eruum, ſed abortum facit in prægnantibus: cytiſus quoque, de quo Virgilius, *Lac augentia.*

Florentem cytiſum ſequitur laſciua capella.

Tametſi dum floret, inutilior ſit in cibo, quòd adurant: flos enim immodicè calefacit. Feles ſi domi uelis cōtinere, auriculas præcide: timēt enim roris ac pluuiæ guttas, ne aures ingrediātur. Domeſtici diuerſorum colorū ſunt, ac uarij, pardisq; ac pātheris ſimiles: agreſtes uerò cinerei: quòd pilus ab aëris qualitatibus uehemēter immutatus degeneret in obſcurū, qualis eſt cinereus: hic enim minimū lucis habet. Docentur autē quæcunq; manſueſcunt animalia, ut capræ, aſini, canes, feles, lutræ, quę nō ſecus ac quadrupeda canes, piſces cōpellit in retia. Eſt etiā magnū diſcrimen in animalibus, regionis ratione, ut canes. Gallici dociliores ſunt, maximè Belgici, cæteris: & equi Elādię inſulæ, qui docētur circuire ac quęrere homines certę notæ, uelut barbatos & gibbos: uocem enim intelligunt educatoris, ſaltu circulos trāſeūt, calcitrāt, genua flectūt: piſcibus & abietis lignis ac ramis aluntur: zethum quoq; bibunt: hoc enim & uinū magis docilia reddit animalia, amicáq; educatori, ut in auibus patet. Murium genus cùm in domibus habitet, agreſte tamē eſt, nec manſueſcit, niſi quod alpinū dicitur. Albertus tamen bis ſcripſit, murē uidiſſe, qui erectus candelam in conuiuio tenebat: neſcio an de alpino intellexerit. Sunt etiam alia genera murium, & rationi alimenti & potus, ac talia (ut dictum eſt) plurimum poſſunt. *Feles ut domi contineantur.* *Equi mire docilitatis.* *Mus cādelam tenens.*

QVADRVPEDVM PROPRIETATES.

CAPVT XXXIII.

Canes maculoſi plerunque mordaces, rubri quoq;, ferruginei, qui pilos hirſutos in dorſo habēt. Nam uarij animi ſunt & inconſtantis: canum autem na- *Canes uarij mordaces.*

tura, ut conſpicuum eſt, iracunda eſt: ob id, ut iracundi inconſtantésque ad proditiones prompti ſunt, ita canes maculoſa & uaria pelle ex albo & nigro. Qui uerò ferruginei, exuſtam habent bilem qua abundant, maximè cùm in dorſo hirſuti ſunt: hoc enim ſiccitatis indicium eſt, & ob id malefici. Similiter parui, quoniam ſanguis qui in corde feruet, non poteſt in cerebro refrigerari, ob paruitatem diſtantiæ. Et macilenti, nam pingues humida qualitate obtundunt bilis feruorem. Et quibus oculi quaſi mortui, quoniam atra bilis cerebrum illorum occupat. Diligunt dominum & amicos, quoniam ſanguine ſunt tenui, & ob id ad iram prompti atque ingenioſi. Quicunq; uerò duplici ordine dentium anteriore conſtant, uehementiores ſunt, & acriores: ſunt enim natura ſicciores: tales uidi Mediolani.

Feles nigri furaces. Feles autem cùm atra bile abundent, infidi ſunt & malefici, eſt autem tenuis ſubſtantia, ob id leues, agiles & inquieti. Nigri ergo ob id ſæui, audaces, ac maximè furaces. Varij nō ita, & albi: alborum notiſſima cauſa: pituita enim, pigriores reddit, etiã ad mures capiēdos: plerunq; etenim ut improbiores, eo meliores, quoniam audaciores agilioréſq;. Sunt & ſegnes, ob gulam tamen rapaces. Varij, quos Syrios appellamus, mitiores: quoniã è calida regione trãſlati ingenioſiores ſint, ac magis dociles. Animalia enim quæ in regionibus calidis aluntur, ſunt ingenioſiora, quoniam ſanguinem habent temperatiorem, ut in frigidis ferueſcentem: & ob id fera magis, & indomita, quę uix unquã manſueſcunt. Docilia igitur, quæ ingenioſa: & quæ docilia, rurſum mitia: nemo enim ſapiens malus, aut malus ſapiēs, ut alibi à nobis demonſtratum eſt: ob id, talia animalia niſi immodicè ſint uoracia, mitia ſunt, & tamen muribus capiēdis idonea. Cōtrà nigra, deinde rubra: tum ob originē ſcilicet, quia è locis frigidioribus prognata, tum ob humoris ſiccioris abundantiam, immitia, ac furacia. *Feles abſcondunt excremēta, ne prodantur muribus.* Feles tegunt terra feces, ne odore (at mihi, ne uiſu) prodantur muribus: nam de odore & urina prodit: at forſan ob utrunque ſimul id facit: mihi autem uidetur, quòd ob munditiem: eſt enim, ut liquet, animal in ſuo genere ſatis mundum.

Cur plura ſeluũ genera, non canum. Eius generis ſunt multæ ſpecies (quoniam etiam ſylueſtre eſt, & nomen retinet) non ita canum: quandoquidem, ut dixi, canes ſylueſtres in lupos tranſeunt. Quamobrem

obrem ſunt agreſtes, Italici, & quos maimonos uocamus, egregiè caudati. Alij cercopithecos uocant, quaſi nō feles, ſed ſimias caudatas, quòd ſedentes edant, non proni ut feles. Sed conſtat, alios eſſe etiam in India feles caudatos, à cercopithecis. Et in uniuerſum (ut dixi) hoc unum genus eſt cum pantheris & pardis talibúsq;. In Africa enim & India, ob penuriam aquarū, & ſalacitatem quæ ex regionum caliditate proueniunt, commiſcentur plura animalium genera, ut adulterina ex concubitu procreentur.

Equi pedibus, & fronte albi, cur probētur.

Equorum uerò inſigne eſt, ut ex fronte ac pedibus (ſunt autem quinque loci) exiguo candore fulgeant, aut linea quapiam, ſeu zona potius in fronte, quæ neque os, neque ſupercilia tangat. Sunt & qui probent frontem candida ſtella inſignem in equo, ſeu nullus pes, ſeu unus aut plures candidi ſint. Si enim poſteriores pedes ac ſiniſtri (qualis eſt aſturcon, quem mihi dono maximus antiſtes Ioannes Amulthon Scotus dedit, ſoleóque equitare) dicunt optimum, quòd ignobilioribus locis ſit inſignis. Si omnes, adiecta frontis ſtellula, ſuperiora uincunt. Optimi igitur ſunt, qui ſtellulam in fronte albam habent, & præter id zonam, quæ nec os nec ſupercilia tangat, qualis (ut dixi) eſt aſturconi meo: ſed illi os candidum etiam eſt. Quòd ſi pedes poſteriores etiam candidi ſint, nihil poteſt addi. Atque eo magis, inſpectare ſemper oportet, ut parua pars ſit candida, & pedis poſterior magis, quàm anterior, & pedes poſteriores præſtant anterioribus. Omiſſo igitur ſigno, quod in fronte eſſe ſolet, tum zona, & quæ ſemper equum præſtantiorem eſſe docent: poſt eum qui pedes poſteriores ſolos habet albos, conſtituemus eum qui pedem poſteriorem, ſiniſtrum ſolùm habet album: is enim audax & leuis eſt. Poſt hunc collocatur, qui ambos pedes poſteriores habet albos, ſiniſtrúmque anteriorem. Inde qui ambos pedes poſteriores habet albos, & dextrum anteriorem. Inde qui habet quatuor pedes albos, is enim animi uitio carebit, licet non adeò ualidus ſit ac robuſtus. Poſt hunc, ille eſt, qui pedem dextrum anteriorem album ſolùm habet: is enim docilis erit, ſed ſiniſtri euentus. Septimo loco eſt, qui pedem ſiniſtrum anteriorem album habet: qui uerò pedem dextrum poſteriorem album habet, ſpecie quidem fortis & acer eſt, ſed tamen ſuperbus & infelix eſt, animóq; improbo. Poſt hunc eſt is, qui albos ambos anteriores

habet,

habet, alterúmque poſteriorum: ſed horum præſtantior, qui ſiniſtrum. Vilior atque undecimo loco, qui ſolùm anteriores pedes habuerit albos. Peſſimi ſunt, quos uocant trabeatos, ſcilicet dextros ambos, aut ſiniſtros pedes habentes albos: quorum qui dextra albi ſunt, deteriores habentur his qui ſiniſtra. Omnium deteriores ſunt, quos tranſtrabeatos, id eſt, alternatim pedes habentes candidos, ſeu dextrum anteriorem cum ſiniſtro poſteriore, aut uiciſſim poſteriorem dextrum, anteriorem autem ſiniſtrum: quorum etiam deterior eſt is, qui ſiniſtrum anteriorem, dextrum uerò poſteriorem album habet. Atque hæc omnino à generationis origine, cauſiſque initium ducunt. Oportet igitur non ſolùm horum cauſa, ſed & aliorum, rationem exponere: qua hæc quæ dicta ſunt, cur fiant, manifeſta ſint: eſt enim ratio una in omnibus, unúsq; modus. Primùm igitur oportet hæc principia ſupponere: candorem in equis à pituita dominante procedere: ut uerò hæc moderatior fuerit, modeſtum & patientem facere: ſi abundet, pigrum, timidum, ſegnem: ſi nulla ſit, præferocem, ſtolidum, & indomitum: robuſtam uerò naturam, & rectè agentem quæcunque non neceſſaria ſunt, ad uiliora loca protrudere: ſunt autem uiliora ſiniſtra dextris, poſteriora anterioribus, infima ſupremis. Quartum principium eſt, quod in fine libri de Subtilitate declaratum eſt: quęcunque ſimilia fiunt, connaſci: quæ uerò connata ſunt, facilè etiam temporis ſucceſſu in idem tranſeunt. Sextum, naturam uti cerebri diſpoſitione ad animi qualitates fabricandas: & ut totum toti, ita pars, cùm totius rationem ſubit, partes habet comparatione dignas: ueluti caput totum equum refert, oculi autem & os ueluti cor, & iecur, in toto. His ſuppoſitis linea uel zona alba in fronte, moderatam cerebri qualitatem ſignificat, nec præferocem, nec contumacem, nec iracundum, nec doloſum, nec ancipitis animi, aut dubij. Neque poteſt corporis uitia ſignificare, cùm à cerebro pendeant hæc: neque natura abſque ratione protrudit has maculas, cùm nec ſupercilia, nec os attigerit: quòd ſi fecit, timidioris animi, & inconſtantis nota eſt. Cùm uerò ad pedes hæ maculæ protruduntur, temperamentum ſignificant, maximè ſi (ut dixi) paruæ, & ad ſiniſtros, & ad poſteriores propulſæ ſint. Trabeatorum uerò cauſa eſt, quoniam pedes iuncti in utero matris erant, ob id ſimul contraxere

traxere maculam, quod etiam in tranſtrabeatis contingit: allidentur igitur ambulando, & ſæpe in periculum caſus incident, & maximè cùm ex aduerſo pedes implicabuntur: atque hæc conſtans eſt ratio equorum, quos uocant materna lingua Balſanos, ut etiam Federicus Griſonius patritius Neapolitanus, diſertè docuit in ſuis libris, de Equitandi arte: neque enim nos quicquam ab alijs inuentum, nobis aſcribimus: ſufficiunt nobis propria. Cùm multi iam nunc extent, qui poſt aliquos annos ab editione prima librorum de Subtilitate, ſolo uno noſtro inuento, librum confecerint, etiam noſtro nomine ſuppreſſo: neſcio an improbiore conſilio, an impudentiore facto, an ſtultiore ſpe, ut quæ à nobis uix potuerant excogitari, ipſi inertes ſibi uendicarent. Quid facturos putamus, ſi, ut antiquo tempore, non omnibus fuiſſet copia exemplariorum, cùm nunc inter tot noſtra uolumina excuſa, talia audeant? An deerant, quæ ex noſtris poſſent inueniri noui argumenti res, niſi alter nauis è fundo maris piſcationem, alter demonſtrationes Euclidis, una circini quantitate ſuppoſita, ſibi aſcriberet? ſperantes forſan temporis longo tractu, futurum, ut homines nos potius ab illis ſumpſiſſe arbitrarentur, quàm illos à nobis. At neſciunt amentes, noſtra inuenta talia eſſe, ut à nullo noſtræ ætatis, aut antè nos, inueniri potuerint, qui non iam fama egregia cognitus eſſet. Quandoquidem & nos uiuentes, ab omnibus qui nunc aliquid dignum memoria ſcribunt, ita colimur, ut non pudeat illos fateri ſcribere, quæ ſint à nobis inuenta. Sed iam aliò diuertamus, cùm ſua monſtra, & cuculos quæque ætas habeat. Igitur, ut ad propoſitum reuertar, quod de pedum candore dictum eſt, etiam caudæ ſummitati aſcriberetur meritò, niſi forte quadam magis illi pili ob longitudinem albeſcere, quàm natura uiderentur: nihilominus & hoc ſignum eſt egregij equi. Atque hæc ſigna, à generationis ratione ſumpta ſunt: nam à quinque differentijs ſumi ſolent: primum quidem (ut dixi) à generationis ratione: ſecundum, à pilorum ſubſtantia ſeu forma: atque ut primum ad animum & corpus ex æquo pertinet, ita ſecundum & tertium ad animum tantùm ferme: eſt enim tertium, à colore pilorum ſumptum: quartum uerò, ad corpus ſolum ferme pertinet, quod à conſtitutione & forma membrorum eius ſumitur: *Signa in equis à quinque ſumuntur.*

ſumitur : quintum uerò, ex actionibus, quod etiam ad corpus, magis quàm ad animum pertinet. Igitur, ut ad pilorum naturam formámque deueniamus, ſunt in equis naturaliter loca, quæ circulis quibuſdam paruis è pilis contortis in formam magnitudinemque umbilici prædita ſunt, & ſunt quinque: frontis medium, ferme ſub ſupercilijs: colli medium, in latitudine ac longitudine: ferme pectoris medium, umbilicus, & ilia: ut ſint ſex: præter hæc igitur loca, ſi umbilici ſint in locis ubi ab ipſo equo poſſint inſpici, degenerem equum ſignificant: ſi ubi ab equo uideri non poſſint, ut in collo aut in natibus iuxta caudam, adeò bona ſunt ſigna, ut generoſiſſimum equum per ſe ſola declarent. Quòd ſi candore pedum præpoſtero, atq; infelici impediantur, nihilominus etiam uel ſic generoſum equum decernunt, & infortunium quod à candore illo eis incumbit, auertunt. Eóque magis ſi umbilici illi prælongis pilis, uelut pennis, aut ſetis potius quibuſdam, quos quidam uocant enſem Romanum, præditi ſint: tunc enim hoc ſignum, generoſiſſimum equum declarat, & minas balſaniæ tollit. Vnde ſciendum, candores equorum præpoſteros, tribus maximè tolli: uel ſi umbilici adſint præter naturam, in locis quæ equus inſpicere nequeat, atque (ut dixi) hi qui uocantur enſes Romani: uel ſi in parte pedis poſteriore, atque exiguus candor ille fuerit: uel ſi maculis rubris, nigriſue, in muſcarum ſimilitudinem candor ille aſperſus fuerit. Præſtant autem nigræ maculæ rubris. Sed iam horum cauſam declarare oportet: nam quòd in parte poſteriore pedis candor ille utilior ſit, uocatúrque rapicanus, qui in locis conuenientibus nitet, iam hoc ſatis demonſtratum eſt: quòd uerò umbilici tantum afferant commodi, cùm ſiccitatem declarent: à qua immodicus humor, cui equus natura obnoxius eſt, comprimitur. Setæ autem illæ, calorem maiorem & melius temperatam naturam oſtendunt. Cur uerò in locis quæ ab equo inſpici non poſſint? niſi quoniam nerueæ ſunt partes illæ, collum & nates, ubi robur & calorem, & bene temperatam naturam decernunt. Verùm maculæ ea ratione probantur, quam nunc de pilorum colore ſubijciemus. Color igitur omnis ſyncerus in equis malus eſt, quod unum tantùm humorem, unámque qualitatem dominari, quæ qualiſcunque ſit, in animali docili non probatur: aut enim immod

Vmbilici in equis.

Indicia à colore in equis.

immodicè iracundi, aut ſegnes, aut contumaces, aut alio uitio animi laborabunt. Vnde quibus nullus candor eſt, neque in fronte, neque in pedibus, hi ancipitis animi atque dubij ſunt. Colores autem in equis magis noti, ſunt ſeptem: albus, ſaurus, id eſt rubeus, leucoteus, quem uocant griſeum, ſaggenatus, griſeo obſcurior & purus, fuſcus, uocant morellum, & caſtaneæ cortici ſimilis, uocant baium obſcurum, nam roſeus & ipſe baius dicitur: & generaliter ſaurus medius eſt inter baium & fuſcum, maximè ſaurus maurus: liardus autem albus eſt, cum maculis fuſcis prægrandibus. Albus ſegnes, timidos, molles: à pituita enim color hic procedit: niger melancholicos, graues, uiles, contumaces. Sunt & fuſci tales plerunque, ſi à nigra bile is color procedat. Sed ſi ab exuſta bile, tunc exuſtionis notæ aderunt, quæ in ilijs apparent, erunt enim rubicundiora: tales autem plerunque ſunt fortes, ingenio præditi, furibundi, ſed magna ex parte fallaces, malorúmque morum. Rubei autem à flaua bile, iracundi, leues, ardenti animo, non multum laboris patientes: color hic ſplendore non debet carere. Qui ſanguinea natura ſunt, plerunq; baij ſunt: & (ut dixi) colos is ad roſeum declinat, læti, agiles, bonorúmque morum. Sed tamen nihil ſyncerum in equis probatur. Optimi ergo colores ac temperati ſunt, qui corticis caſtaneæ colorem referunt: & quos uocant liardos, maculis undiq; conſperſos: & ſaggenati præcipuè, qui nigram zonam quaſi tranſuerſam in fronte & collo habent, ſeu ſimplicem, ſeu multiplicem: & ſauri metallini, quos Hiſpani uocãt alazan toſtado: hi robuſtiores, nobiliores, moribúsque præſtantioribus ſunt. In uniuerſum autem, quod iam dixi, generaliter maculoſi, maximè nigris maculis & zonis diſtincti, ſeu per crura extenſis, ſeu per dorſum, ſeu in collo, nobiliſſimi habentur; eóque præſtantiores erunt, quo in his ordinem quendam natura ſeruaſſe uidebitur, ſeu numeri, ſeu paritatis ac loci, ſeu rectitudinis. Poſt quos ſunt, qui maculas aut zonas habent rubras aut rubiginoſas. Cauſa omnium horum, eſt naturæ uis & robur, permixtióq; decens, atque humor exuſtus, ſine quo non ſolùm in equis, ſed etiam hominibus nihil egregium fieri poſſe, multis perſuaſum eſt. Nos uerò inter cætera ignauiæ ſigna hoc habuimus, ut nullius exuſtionis, niſi in cute notas prætulerim: ſed

in nob

in nobis pituita, & ſanguis naturalísq; nigra bilis dominatur, ut potius ex inſtitutione, aut cœlo, aut aliqua alia uirtute, ſcientiam & cognitionem rerum pendère arbitrer. Fortitudinis uerò & celeritatis & prõptitudinis, in actionibus, atque efficaciæ uim, à bile exuſta pendêre non negarim: quo fit, ut nulla harum qualitatum in me fuerit, minimè tamen fortis. Hæc non obiter dicta ſint: ſcio quantum anſæ præbeam æmulis, quaſi aliquem me eſſe arbitrer: ſed ad hoc natus ſum, ut intrepidè mundum ab errore liberem: quòd ſi tam aduerſus naturæ mala, quàm hominum maledicta paratus eſſem, haud uera referrem. Ergo hæ maculæ & zonæ, inſignem animum, acrémque, ac nobilem in equis referunt, à quo corpus quod regitur, præſtantius reddi ſolet, ſpecie potius quàm re.

Indicia ab actionibus in equis.

Sed ſunt maculæ, quæ actionum ſunt potius ſigna, quàm temperamenti: ueluti quæ in ilijs fiunt: hæ cùm equus naſcitur, menſibus quibus ſol peragrat Leonem, tunc enim imbecillis ac paruus, ilia ore attingere nequit, nec poteſt ſe à multitudine crabronum tueri: unde fit, ut cutis ſauciata, in ilijs maculas albas præferat: tales igitur inualidi ſunt, ob triplicem cauſam: prima, quòd eo tempore à crabronibus ſauciati, moleſtiámque intolerabilem ſentientes, uiribus & corpore deſtituuntur, ac manci euadunt. Inde etiam ſucceſſu temporis, equæ, deficiente herba, lac paucum & prauum generant, unde pullus nutriri nequit. Cùm uerò hyems ſuperuenit, nondum tantum uirium contraxére, ut ab iniuria frigoris ſe tueri poſſint. Hi igitur, in ilijs aut humeris albas habent maculas & paruas, ob contractam cicatricem ualidis & frequentibus crabronum ictibus. Maculæ uerò albæ in toto corpore & exiguæ probantur, nigerq; color in extremis partibus: uocantur autem extremæ partes, pedes, cauda, & aures: hæc omnia ſi nigricent, generoſitatis argumentum ſunt. Si uerò ilia rubeant, totus uerò equus fuſcus ſit: hunc, baium uocant, non fuſcum: fuſcus uerò non unus color eſt, ſed & fuſcos uerè, & nigros, & clariore fuſcedine tinctos, modò unius ſint coloris, morellos uocant. Sicut & ſauri quidam purè rubent, alij maculis fuſcis, uel etiam ſubfuſci toto corpore ſunt, quos precioſiores eſſe diximus. Sic & baij quidam roſei, quidam caſtaneæ corticis colore, quidam etiam clariores ſunt. Splendor

&

& tenuitas pilorum, mores præſtantiores declarant, ſicut craſſities atque durities, maius robur. Cùm autem dico mores, intelligo ut uitijs careant, ut ſint dociles ac generoſi. Cùm corporis robur, etiã laborum tolerantiã. Criſpa quoque coma aut cana, ſignum ſunt bonæ indolis equorum. Sed ut ad actiones reuertar, qui ungulam teneram habent, ſi alioquin ſint præſtantes, leues & agiles ſunt: non enim ob teneritatem multum premunt terram, ſed dorſo & lacertis (quos muſculos uocant) innixi, agiles, & prompti, ac leues fiunt. Qui uerò erecta ceruice habenas molles relinquunt, hi non ex actione tales facti ſunt, ſed ex actione ſignum præbent generoſi animi & elati, & robuſtæ etiam ceruicis. Similiter & in dorſo qui non ſubſident penitus, ſunt ualde robuſti, nec in laboribus facilè deficiunt: at ſi etiam præter id aſcendente equite, dorſum contrahunt, hoc roboris maximi & tolerantiæ indicium eſt. Porrò ſignorum quintum genus, à forma ſumitur, at de hac aliàs ſatis dictum eſt. Generaliter autem probatur caput arietinum in omnibus, os & nares amplæ, præterquam in leuibus equis, in quibus anguſtum os præfertur: caput, aures, parua: oculi craſſi nigriq;, nam albi inter niues offenduntur, licet per noctem clarius uideant: dorſum æquale, paulùlum altius poſteriore parte, cruribúsque inflexis retrorſum, ut ceruis: nam ſic ad curſum promptiores ſunt. Si autem multo humiliores ſint anteriore parte, nihil periculoſius ad cãſum, præſertim cùm anteriores pedes iunguntur. Vngulæ pedum rotundæ, latæ, lenes, concauæ, ſiccæ, nigræ, duræq;: poſteriora pedum piloſa, cætera mediocria & moderata: ut macilentus non ſit, ſed uinculis, & lacertis, atque oſſibus, tum iuncturis maximè firmis. *Indicia ab equorũ forma.*

Corrigũtur quinq; modis: uoce, quam maximè timent, uirga, freno, cruribus, maximè calcaribus additis, & labore: blandimur manu ſcalpentes crinium locum, palpantesq; leniter, & uoce ſubmiſſa: tum etiam cibo, maximè pane & uino, quibus eos nobis conciliamus. Maxima uitia ſunt, ſi cadat, ſi ſe proſternat, ſi erigat ſe, ac ſi contumax ſit. Erectionem, ut omnium periculoſiſſimam, uirga corriges, anteriora crura dum ſe erigit uerberãdo, nec ullũ eſt præſtantius auxilium. Si enim adhibeatur cura, breui emendabitur uitium. Si ſe proſternat, uox peditis & oculi, *Correctio equorum.*

ac baculus, ipſum deterrent: contumaces baculis inter aures uerberando, clauo poſt ephippias pungendo, igne denique corrigũtur. Qui ſæpe cadunt, cùm uitio naturæ, non ſponte, cadant, nulla cura emendantur.

Oues mirabiles in Hirtha inſula & prope.

Hirtha, Hebridum inſularum ultima eſt: quæ autem ſint Hebrides, alibi dictum memini, porrò hæc ad Septentrionem in extremo poſita eſt ad altitudinẽ poli borealis partium circiter ſexagintatres. Hæc maxima, nõ ſolùm ultima Hebridum eſt: atq; in ea oues hircos altitudine ſuperant, cornua bubalis non minora habentes, caudas uſque in humum protenſas. Ita Hector Boëtius refert. Quæ uerò uidi de ouibus, aliasq; etiam ſcripſi, efficiunt ut nihil de his dubitem: nam hoc animal humidum ualde natura, & à calore externo augetur & à frigore: cùm frigus externum, interiorem calorem cogat atque augeat. Quo fit, ut & illud quoque credendum ſit, prope Hirtham, inſulam aliam eſſe deſertam, in qua animal ſit oui ſimile, piloq; medio inter ouem & caprã, ſylueſtre. Cùm enim inculta ſit regio, quid mirum eſt oues ſylueſtres naſci? uerùm cùm ſylueſtres ſint frigore & pruina, cùm perpetuò ſub diuo iaceant, aſperiore pilo fiunt. Atque hæc eſt cauſa, cur in montibus omnia animalia pilo ſint caprillo, non ouillo, frigore pilum durante: ut capræ, & cætera huius generis, de quibus aliâs diximus: hæc uerò animalia, cùm ab ouibus originem traxerint, non à capris, & forſan non iam diu, non ex toto caprilum pillum induere potuerunt, quamobrem ita ſe habent: ubi uerò mitius ſit cœlum, capræ, non ſolùm oues, molliorem pilum ferent. Facilius uerò eſt, ut credas oues ſylueſtres talem habere pilum ea regione, quàm ibi expoſitas in ſylueſtri loco uiuere poſſe.

Aiotochtli animal mira forma.

In noua Hiſpania iuxta Aluaradum flumen, animal quadrupes eſt aiotochtli fele non maius, roſtrum habens anatis, pedes ericij, collum longum: tegitur phalerati equi inſtar corticibus inuicem inſertis, non una, ut teſtudines. Differt & ab ipſis, quòd collum & caput teſtis eiſdem contectum habet, ut ſolę aures promineãt: unde ab Hiſpanis, armatum, aut contectum appellatur. Aiotochtli autem ſonat, illorum Indorum lingua, cuniculus cucurbitalis. Sunt qui referant, grunnire ut ſuem, roſtroq; ſuis eſſe, & ungula bifida, ſed quaſi equina. Chiurcam eadem regio mittit, ſeu chuciam, de qua aliâs diximus: minor uulpe, collo oblongo,

go,pedibus breuibus,capite uulpino,colore cinereo:uelociſſimè currebat,cùm ſeptẽ filios in crumena deferret. Videtur hoc animal intermediũ eſſe inter leporem ac uulpẽ, ſed alterius generis ab utroq;,ob crumenam. Guabiniquinax autẽ,quem alij Guadaquinaium uocant,lepore maius paulò,colore roſeo,piloq; ut taxus oblongo, pedibus cuniculi, collo & reliqua corporis parte inferiore uulpi non abſimili, capite muris, carne iucunda, guſtui & ualetudini commoda,eſt autem agreſte:multa uerò illic talia ſunt. *Guadaquinaium animal.*

Referunt quidam, iuxta Darineem adeſſe uaccas longitudine aurium mulis non abſimiles, diſciſſa tamen, ungula,cinereiq; coloris, cum promuſcide elephantina, ſed tamen breuiuſcula,quarum caro ſit ſuauis.His erunt cornua dentium loco, ex his quæ in deſcriptione elephãtis eſt demonſtratum.Cùm autem iam tanto tempore uiſæ nõ ſint, ſuſpectam hæc reddunt narrationem. Sed nos de his quæ eſſe poſſunt, ſermonem inſtituimus : hoc autem nihil habet repugnans. Nam & in prouincia ſancti Iacobi portus ueteris,adſunt ſues umbiculum habentes ſupra renes:& in inſula Margaritarum, quæ & ipſa eiuſdem eſt occidentalis Indiæ,creſcunt ſuibus ungues palmi lõgitudine,ſeu ut Hiſpani uocãt,xeme (eſt autem ſpacium inter pollicem & indicem diſtractos palmo æquale)quod eos turpes reddit. *Vaccæ cũ promuſcide.* *Sues cum umbilico ſupra renes,alij cũ unguibus longiſſimis.* *Xemè æquale palmo,et quid.*

Inter quadrupedes nullum animal mirabilius eſſe uidetur boue corcobado , ſeu gibbo , qui in Quiuira regione, nouæ Hiſpaniæ proxima,gregatim uiuit.Ea regio XL.partibus ab æquinoctij circulo uerſus boream diſtat. Poſitus eſt ager abſq; arboribus & abſq; lapidibus , inter Cicuie & Quiuira circiter DCCCCM. paſſuum,ubi boues hi ſunt:nõ ibi mayzum, non uinum, non ligna, aut uaſa : uaganturq; incolæ ut Arabes , ſequentes greges ſuos: itaque natura hoc uno animali omnibus uſibus eorum ſatisfecit. Deſcribam igitur illius formam , uelut & Franciſcus Lopez Hiſpanus ſua lingua tradit. Eſt bos (inquit) in ea regione, tauris noſtris magnitudine ferme ſimilis , ſed cornibus breuioribus , pilo colore ſimili , ſed parte anteriore uelut leoni, longiore : in dorſo etiam quaſi iubam equorum inſtar , infra genua etiam longiſſimo denſoq; : in fronte criſpi pili in modum crinium : uidentur etiam barbati , adeò ſub collo pilus abundat longior. Vituli collum habent longum , & in capite uelut floccus : quod uerò admirabile *Boues gibbi.*

eſt, gibbam habent in dorſo è directo pedũ anteriorum, uelut cameli: turpe animal in uniuerſum, ore, & toto corpore: currit, ſaltat, feritq; cornibus, ut ipſum equi formidẽt fugiantq;, eosq; aſſequitur, occiditq; dum iraſcitur. Incredibile autẽ eſt, quot uſus illis miſeris præbeat hoc animal: ſanguinẽ illius recentẽ hauriũt pro potu, nec occidit, ut referunt de noſtris tauris: quorũ ſanguine periiſſe dicunt Coriolanum, & Themiſtoclẽ: ſiccó etiam ac cõcreto utuntur in aqua diluentes, ſic & lacte. Carnem crudam edunt, quæ illis & pro pane & carne eſt: comedunt & ſepum. Cornibus pro poculis ũtuntur, uelut ueſica & uentriculo pro uaſis, pelle pro utribus, corio domos, funes calceos ac ueſtes, oſſibus arma cõficiunt: neruis, fila craſſiora: pilis, tenuiora: nam pilus, tenuis eſt ad modum lanę in quibuſdam corporis partibus: ſtercore ignem nutriunt, ac flammam: ita hoc animal, omnibus eorum uſibus ſatisfacit. Sunt & ibi alia animalia equorum proceritate, cornibus (ut referunt) librarum quinquaginta, quę lanam ut caſtrati cum habeant, caſtrati uocantur. Ibi quoque canes adeò fortes, ut tauros proſternant: adeò robuſti dorſo, ut ſarcinas ferant.

Canum fœcunditas. Catulæ multos filios edũnt, ut quaudoq; propè uiginti. Refert Albertus, ſe uidiſſe catulam nigram, è moloſſorum genere, quæ prima uice nouemdecim catulos peperit, ſecunda octodecim, tertia tredecim. Conſtat autem, ſues aliquanto eſſe fœcũdiores. Cauſa multitudinis ſobolis à fine ſumi poteſt, & materia, & efficiente: aut enim ne genus pereat, ut in fragilibus, cuniculis, leporibus, muribus: aut ob euidentem utilitatem. Et quæcunq; multos ferre poſſunt, & alere, & quoniam parua ſunt natura: nullum enim magnorum animalium adeò fœcundum eſt.

Homines hirſuti. *Boues hirſuti.* Loca etiam naturas ipſas animalium plurimum mutant, atq; frigus maximè, nòn ſolùm animalia, ſed etiam homines facit hirſutos. Memini dum eſſem in Anglia, uidiſſe iuuencum hirſutum fronte, ut miraremur: alium uidi in Scotia, nõ ſolùm fronte, ſed toto corpore: urſum prægrandem fuiſſe dixiſſes. Hoc etiam in quibuſdam hominibus contingere, amici me docuerunt: adeò tamen naturę humanæ pilus repugnat, ut in ualde paucis uidere talę exẽplum liceat. *Equi agreſtes.* *Equi parui.* Equi enim & ipſi agreſtes apud Scotos ſunt: alij apud Orchades, aſinis haud maiores. *Arietes cũ quatuor cornibus.* Sunt etiam in Scotia frequẽtes arietes cum quatuor cornibus, ſed non quales hi quos

uidi

uidi Mediolani: Scotici enim bina incurua, & bina recta habent. Boues quoq; in Anglia uidi paruos, cornibus autem maximis, ut ex his uaſa magna potoria uiderim. Hoc autem generaliter. Bos enim animal eſt frigidum & ſiccum, ideo parum in Anglia creſcit: creſcunt autem cornua plurimum ob ſiccitatem. Eſt etiam inſigne amicitiæ inter animalia exemplum, quod ſæpius ibidem uidimus, inſidentes porcis coruos. Parit omnia hæc uſus diuturnus, nã & iuxta homines uerſabantur. Didicere enim nõ timere paulatim, quæ non nocent. Itaq; haud miror, ſi quibuſdam in eremo habitantibus, auiculæ familiares extiterint.

Boues Anglici exigui & magnis cornibus, & cur.

Corui porcis amici.

Equum uidi androginum Antuerpiæ, & canem qui intus teſticulos habebat: ad uenerem enim promptus erat, nec tamen teſticulos habebat, qui tangi poſſent. Ambo autem erant amicorum. Sed equi præſtat formam deſcribere: is erat Princiualli uicecomitis: unum habebat tantùm teſtem loco proprio, cum mammis tumidis, ut equæ habent. Inde uuluam proprio loco: & ex úulua penis emittebatur. Hinniebat ad equas, & forma maſculina erat, promptus & erectus capite, craſſiore autem corpore, colore griſeo (ut uocant) caput magnum, penis non maior palmo cùm illum exereret. Emptus aureis trigintaſex: certum erat cum auerſo eſſet pene, coire illum non poſſe.

Equi hermaphroditi.

Scrofam tot parere filios, quot habet mammas, cõmune eſt: nam ſi pauciores, infœcunda: ſi plures, prodigioſa: quoniam alere nequit.

Scrofæ partus.

Canes ex uno ſemine iuuant ſe inuicem, quia cognati: quid mirum eſt, ipſos hominibus aut æquales eſſe, aut certè meliores? ut Varro ſcripſit.

Canum proprium.

Si taurus à coitu in dextram deſcendit, maſculum proferet uacca: ſi ad ſiniſtrum, fœminam.

Taurus an maſculũ generet.

Vidi ancillam quæ canem meliteum, ac catum, comitiali morbo affecit, ut tota domo circũcurrerent uelociſſimè, & protinus uelut mortui caderent: unde duo mira ſunt, comitialem morbum contagioſum eſſe, ac in diuerſas ſpecies commigrare.

Canes & feles morbos ab hominibus contrahunt.

Referunt ualerianæ (quę phu ſimilis eſt, aut omnino eadem) radicem calefactam feles detinere, quod mirum non eſſet, odoris cauſa: ſed tamen bruta animalia dicunt odorem ciborum tantùm percipere. Canes autem, dominum odore cognoſcunt, multa quoq; alia percipiunt hoc ſenſu.

Feles ut odorare uideãtur.

Sed de his, cùm altior ſit quæſtio, in libris de Aeternitatis arcanis dictum eſt.

Vermes in cerui capite.

Non minus mirabile eſt, quod de ceruis prodidit Ariſtoteles, his uerbis: Vermes cerui omnes in capite uiuos continent, ſub lingua in concauo circiter uertebram, qua ceruici caput iungitur, haud minores his uermibus, quos maximos putres carnes gignere ſolent. Viginti circiter ſunt numero, & contigui ſibi inuicē naſcuntur atq; ſimul: liceat hic tanti philoſophi pudorem ingenuum uidere, qui quæ nouit, ſenſu retulit, ab obſcurioris cauſæ aſſignatione abſtinuit. Quod etiam exemplũ in Problematibus ſecutus eſt. Cauſa igitur huius, eſt cornuum magnitudo: quod enim ſuperfluum eſt in radicibus, exeditur ab his, non ob cornua iam facta, ſed cerebri temperiem: multum enim humidum terreum abundare in eo neceſſe eſt. Quòd ſi uel cornua minora eſſent, uel caput maius, aut incrementum tardius, hæc neceſſaria non adeò fuerant.

Ariſtoteles uerecundus.

Nux occidit uulpes.

Vulpes edentes nuces perire referunt, niſi aquam ebiberint: ſicca enim nux eſt, & pulmoni noxia. Sunt qui de amygdalis hæc dicta interpretentur, codice in aliquo deficiente. Referunt etiam, apri recenter occiſi dentes adeò feruere, ut capillos admotos nonnunquã exurant. Capras alij dicunt, inuenta eryngio congregari, nec diſcedere donec unà illum edendo abſumpſerit. Hoc, inquam, non adeò rationē habet manifeſtam, ut quod de dente diximus: nam apri calor magnus, ira & exercitatione ferueſcit: indicio eſt ſpuma: dens autem denſa ſubſtantia eſt. Illud uериſimilius quàm de eryngio, ſalamãdrę uillos ignibus haud abſumi. Ego in ſalamãdra uillos nõ inueni, tametſi Fortius expertũ ſe teſtetur: ni forſan cutis ſoluta ac depecta, in uillos tranſierit: nam fieri poteſt, imò exiſtimandum, diu ignis iniuriæ illos ob frigiditatem reſiſtere. Manum quoque dicit idem ductam ſuper nigri equi collum, noctu ſcintillas ſpargere, interdiu tamen minimè.

Dentium apri mirum.

Caprarũ cum eryngio cõſenſus.

Salamandræ uilli ab ignibus tuti.

E qui nigri mirum.

Aſtragali quid ſint.

Sunt in biſulcorum ſuffraginibus plerunque, non tamen in alio quadrupede (quod ſciam) aut etiam bipede, oſſicula duo, quæ ad tibiam potius quàm ad crus pertinent: uocantúrq; aſtragali, Latinè tali. Sed Latini etiam oſſa quæ ſupra pedem prominent, talos uocant: cùm tamen nec uerè in homine ſint, nec ſupra pedem ſtatim: ſed (ut dixi) in ſuffraginibus. Oſſa hæc ut raris in animalibus

ſunt,

ſunt, quippe in ſolis biſulcis ferme, nec etiam forſan in his omnibus, ita admirabili ſtructura conſtant. Sunt autem (ut dixi) in cruribus tantùm poſterioribus, ea iunctura quæ in anterius ſinuatur, uocatúrque ſuffrago: flectitur in his oſſiculis crus, atque firmatur, ut hominis crus & tibia in talo. Cumq; ut demonſtratum eſt, corpus omne, poteſtate, ſex ſuperficiebus conſtet: aſtragali IIII. tantùm habent, quoniam ſuprema & infima curuantur & extenuantur. Sed ſuprema, bifida eſt, & in cornua quaſi replicatur. Voco ſupremam, quæ dum os eſt in animali crus reſpicit, infimam quæ pedem. Sunt ergo in ambitu tantùm ſuperficies quatuor: prona, quæ poſteriorem ſuffraginis partem, atque (ut ita dicam) exterius reſpicit, atque hæc prominet, & in ea talus facillimè recumbit: huic ſupina quæ caua eſt paululum, opponitur, reſpicitq; animalis crura anteriora, dum in naturali loco os ipſum ſitum eſt. Dum uerò proijcitur in abaco, difficillimè ſuper hanc partem raróque talus quieſcit. Reliquorum duorum laterum, quorum unum exterius, alterum reliquum crus ſpectat: quod exterius reſpicit, canis uocatur, Ariſtoteles iſchion, quod intus & crus colon, ſeu ſenio. Eſt autẽ unum ex his cauum modicè, cartilaginéque munitum, ut oſſi annectatur: alterum ferme leue & æquale, neruo & carne, abſq; cartilagine contegitur. His ludere ſolebant antiqui: nec, ut uideo, quiſquam luculentius hãc hiſtoriam attigit, ſeu formæ, ſeu ludi, quàm Eraſmus. Quatuor talis ludebant, iuxta numerum etiam laterum aſtragalorũ: atq; in his ſupina pars & prona, nihil commodi aut damni afferebat. Senionem qui iecerat aut plures, totidem nummos cogebat in menſam deponere colluſores: canes uerò qui iecerat, ipſe exponebat: collectam ſummam tollebat, qui uenerem iaciebat. Erat uenus iactus, cùm quatuor tali ſinguli diuerſam ſuperficiem exponebant. Sic ut unus ſenionem, alter canem, tertius ſupinam, quartus pronam oſtendebat: atque ita ex trigintaquinque iactibus, qui diuerſi eſſe poſſunt in quatuor talis, ſola uenus erat uſui. Ex talorum autem ſuperficiebus ſingularibus duæ tantùm: quarum altera utilis, ſenio ſcilicet: altera damnoſa, canis. Licuit etiam, imò in uſu fuit, multis alijs modis ludere, uelut etiam nunc alea, ſeu teſſeris: ſed qui dictus eſt, abſque cura exercebatur.

Animalforma monſtrifica.

Verùm ut ad rem redeam, hiſtoriámq; mirabilium animalium proſequar, refert Auicenna eſſe animal apud Parthos, medium inter uaccam & camelum, cornibus angularibus, trigona uel quadrata ſpecie, tortuoſis, è quorũ angu-

Animãlia felle carentia.

lis rami procedunt in ſe reflexi, & ex eis ſellas fieri, nam in radice lata ſunt cubito & dimidio. Quinetiam multa nobis mira uidentur, quæ ſunt uulgaria: uelut qui felle careant, ſolipeda omnia: & ex biſulcis, ceruus & dama: uitulus quo-

Cameli natura.

que marinus, ac delphinis: camelus quoq; confuſum habet. Eſt enim cameli natura ualde mira, licet frequentia tollat admirationem: nam cùm cornibus careat, caret tamen & dentibus illis ſuperioribus, quibus nullum animal

Ventres in biſulcis quatuor.

quod cornua non habet, caret. Ideo quatuor illos habet uentres, quos & cornuta animalia, ſcilicet uentriculum, reticulum, omaſum, abomaſum. Quamobrem & ipſe inter biſulca, ſolus cornibus caret. Neceſſe eſt etiam cùm tot habeat uentres, ruminare: aliter inutilis eſſet illa multiplica-

Animalia mõſtruoſa.

tio uentrium. Cùm ergo cibus durus eſſet quo uesceretur, palatum durum habuit camelus, & multiplicem uentrem, duriore enim quàm equus ueſcitur. Ob id dentes ſuperiores antè non habuerunt. Sed neq; cornua, quòd ſatis longitudine & duritie crurium & ſoliditate ungularum armarentur. In ſingularibus autem propriè monſtra uocantur, uelut capra cum cornu in crure, de qua Ariſtoteles meminit. Albertus uidiſſe ſe refert hircum, cum duobus pedibus tantùm anterioribus, partémq; ille poſteriorem eleuatam ferebat, non habebat. Arietem quoq; cum quatuor cornibus magnis in capite: duobúsq; ut caprarum longis in cruribus. Multa enim terrea materia, cùm hæc ſit quadrupedis natura, tranſlata eſt ad locum alienum à cornuum natura. Nam cornua in cruribus, motui impedimento ſunt.

Monoceros & orix idem.

Aſinum Indicum refert Ariſtoteles ſolipedem eſſe, & tamen talum habere & cornu. Ego monocerotem eſſe dicerem, ſi non cõſtaret, hunc bifidam habere ungulam. Iuſtius ergo forſan orix uocabitur: nam hunc unicum cornu habere refert, & tamen bifida ungula. Porrò in bifidis quadrupedibus duntaxat, dum lacte uiuunt, coagulũ hæret omaſo, cùm tertius ſit hic uenter, cuius cauſam ſe Ariſtoteles explicaſſe docet alibi, nõ tamen ubi hoc docuerit

Coagulum cur in omaſo.

inuenitur. Coagulatur ergo lac ob craſſitiem, uelut in leporum fœtibus, & cornigerorum: non igitur in primo

uentre,

uentre, quoniam nutritioni ineptum fuiſſet, & etiam quoniam nimis aquoſum eſt, nec in ultimo: fungitur enim loco ieiuni inteſtini, ut inanis eſſe debeat: neque in ſecundo qui reticulus uocatur, cùm in maioribus natu tot uentres neceſſarij eſſent, ut cibus ille craſſior & pauci nutrimenti melius concoqueretur (dictum eſt autem ſuprà, cur tali cibo animalia hæc utantur) reticulus uerò non poſſit tam magnam uim contentricem habere, neq; enim expediret animali, ob alimenti duritiem: quamobrē ad omaſum pertinet retinere. Vbi autem retentio, ibi etiam coagulum fit.

Mures alpinos Matthiolus refert, ſe ſæpius expertum præciſis dentibus poſt integram diem illos ad priſtinam magnitudinem reſtituere, incredibili ſanè incremento. Tantum poteſt naturæ proprietas ac uis. E genere murium, ſed oblæſo, ſunt talpæ: hæ edunt uermes & ranas rubetásque & uiuas, uiciſſimq; eduntur ab his, ſed ſolùm iā mortuæ. Carniuora enim hæc omnia, imò potius pamphaga, quod eſſent imbecillia, uilia, & dentes ſuperiores, aut dentium loco oſſa haberent. Manifeſtum enim eſt, omnia talia eiuſmodi eſſe.

Murium alpinorū mira proprietas.

Oues robuſtę glaciem à cauda excutiunt, hócque ſigno generoſiores ab ignobilibus diſtinguuntur. Mirum quòd matres agnos cognoſcunt odore: illi, quòd eis pręſtat ſola uoce matres. Tantum induſtriæ natura etiam in his oſtendit. Capris cornua ſunt & ſanguis, & ungues, & fel, ad medicinam utilia, ſed marium efficaciora. Vngues exuſti alopeciam curant: cornua uerò exuſta dentibus & gingiuis ſunt utiliſſima. Fel erodit ſupercilia: eſt enim acre ualde. ſanguis lapides frangit in renibus genitos, maximè ſi diutius hircus iuuenis petroſilio, ſaxifragia, hedera urticáque ac lapide Iudaico, tum radicula quam uocant raphanum, nutritus fuerit. Biberit autem uinaciolam & ſuccum fructus limunij cum ea mixtum. Aſini oſſa, canora ſunt: ſunt enim maximè ſicca. Eius hepar comitialib. prodeſſe multum creditur: tum etiam ungula exuſta in potu exhibita. Eadem ſtrummum ſuperimpoſita, eas delere fertur. Eius urina renibus eſt utiliſſima. Ideo balneo deſtillata, commoda erit. Fœtorem enim & abominationē relinquit. Mingunt aſini muliq; ubi alius prius minxerit, aut ſuper fimum, quoniā acutus odor excrementorum eos alioquin natura ſegnes ſtimulare ſolet.

Medicamenta capris.

Aſini partes ad medicinā utiles.

AVES. CAP. XXXIIII.

Veſpertiliones caudati. AVium genera plurima aliâs docuimus. Veſpertilionésne aues tutò quiſquam uocare forſan poſſit. Et præſertim quos in pyramide Memphitica Petrus Bellonius ſpectaſſe teſtatur: nam caudatos eſſe affirmat, ut ſolis alis à muribus differre uideantur. Sed cur caudam hi habeant, alij non, inquirendum, ex his quæ caudam muribus utilem eſſe docent. Cùm igitur non aliam ob cauſam. ueſpertilionibus cauda ſublata ſit, quàm ne uolantes grauaret, perſpicuum eſt, eos qui in pyramide degunt, uel grandioribus alis, uel leuiori eſſe corpore, aut uolatu rariore uti ac breuiore. Porrò cauda muribus data eſt, ut cùm præuia habeant crura, illa poſſint deferre cibos ad latibulum. Viſus enim eſt quandoque mus ouum cauda uehere, imò trahere. Porrò ueſpertiliones ubi auolarint, diúque circumacti fatigātur, non inſident aut hęrent trabibus, ſed pedibus affixi pendent. Hoc ideo agunt, ut facilius rurſum auolare poſſint: quod etiam aucupes faciunt, dum accipitres emittunt. Igitur ueſpertilio cùm breues habeat pedes, nec alas plumeas, pendet, non hæret, aut inſidet trabibus. Qui in India occidentali ſunt, acriter mordent. Et,

Auis bene olens. Ibi quoque ſunt aues corui forma, anſeris magnitudine, aquilæ roſtro, uolant tardè, uelut aquaticæ autardę, carniuoræ, quæ moſchum olent. *Auercalze auis.* In Scotia eſt auercalze, nec alibi: ſonat eorum lingua equi ſylueſtres: uocē enim equinam imitantur, coruo aliquāto maior, ſolius pinus germinibus ac tenerioribus folijs ueſcitur: gallinæ quoq; ſylueſtres ex cytiſi folijs: utrunque genus guſtui ſuaue: nam eiuſmodi ſæpe edimus. Ericam enim depaſcuntur, magis quàm cytiſum.

Gerofalchi. Gerofalchi aquilarū genus quoddam, quod in mōtibus ultra Ruthenos ſub Borea inuenitur: uocātur lingua patria cretzet: aues maximæ ſunt, quæ cycnos uenantur: rapaces aliæ eas formidāt, non ſolùm ob magnitudinem & robur, ſed etiam impetum. Et quo magis in alias feri ſunt, eo manſuetiores inter ſe: nam neq; pugnant inuicem, & in cibo capiendo ſeniorem præferunt, purgántque ſe non aqua, ſed arena. Sed unius ſpeciei quædam, aliæ diuerſarum, uelut Bialozor, & Indica maxima, & Auras: eadem quoque ratio magnitudinis in animalibus omnibus, quæ in hominibus.

Grues

Grues maximè diligunt filios, ſicut pauones diligunt oua, adeò ut Albertus referat, uidiſſe ſe gruem maſculum, qui fœminam undecim uulneribus confecit, quoniam filios à ſe abduxerat: ita ſeu ambitio, ſeu amor filiorum, etiam in animalibus brutis regnat. Pauones quoque referuntur de ouorum incubatu inter ſe pugnare: quaſi norit maſculus, aliquid eſſe in ouis ſuum. *Gruum amor in filios.*

Accipitres auésq; rapaces inſtruunt filios ſuos ad uenationem, donec ad perfectum robur peruenerint, quod tempus per mēſem ferme durat, poſtquàm è nido euolare cœperint. Refert Albertus, ſe uidiſſe accipitrem maiorē, quem aſturem uocare ſolemus, aues cepiſſe uiuas, quas corā pullis dimittebat, atq; ita illi ſequebantur, & eas occidebant: ſicq; aſſuefaciebant pullos ſuos ad uenationem. *Auium rapacium diligentia in educandis filijs.*

Aues generaliter uiuaciores ſunt quadrupedibus, atque piſcibus, quoniam humido aqueo magis carent: purius igitur ac dēſius, miniméq; obnoxium corruptioni eſt, pingue humidum earum: ob id igitur diutius uiuunt. Omitto nunc quæ de cornicibus ac coruis fabulātur. Meminit Albertus, anſerem ſexaginta annos exceſſiſſe: quæ uita homini ſufficeret: exiſtimarem hæc fabuloſa, etiam illo dicente: uerùm cùm ſciam carduelem adeò paruam auem, tredecim annis in cauea educatam, adducor ut credam id quod de anſere relatum eſt, tum præcipuè quòd duræ carnis admodum ſit, atq; ſolidæ. Conſtat enim, ſylueſtrem anſerem tribus perpetuis diebus excoctam, non potuiſſe emolliri: inde, obiectam canibus aliiſq; animalibus, intactam manſiſſe: quibus adducor, ut credam ſolidam eſſe carnem illarum, & humido pingui abundare, atque ideo longioris uitæ eſſe. Facit etiam fidem querela Theophraſti, qui cornicibus fruſtra aiebat longam uitam conceſſam, cùm nulli uſui eſſent, homini tam breuem. Quædam tamen ob fœcunditatem breuis uitæ ſunt, uelut gallinæ: aliç ob ſalacitatem, uelut paſſeres: talia enim generaliter omnibus conueniunt: gallinæ enim & galli, annum uix duodecimum excedunt: paſſerum uitam duobus annis definire ſolent. *Auium uitæ longitudo.*

Columborum proprium eſt, ut maxima concoquendi ui polleant. Vnde & margaritæ illis datæ, breuíque relictæ, poliuntur. Carnésq; eorum ad plura ualent, quoniam pingui humido, & bene concocto abundant. Adeò uerò calidi ſunt, ut referant in Gilolo (ea inſula eſt magna, & maxima *Palumborum mirum.*

earum

earum quæ ſunt apud Moluchias) maximam eſſe multitudinem palumborum, ac rurſus amygdalarum, quas palumbi ipſi edunt: abſumptoq; cortice exteriore dum ad inſulam paruam ſe conſerunt, quæ ibi propè eſt, emiſſis amygdalis, maximam illarum quantitatem ab incolis colligi, ex qua inſulæ incolæ uiuunt, nam parua eſt inſula. Eſt enim huius auis maxima (ut dixi) in concoquendo uis, præcipuè autem ſylueſtris.

Aues in quot diebus formētur.

Generale eſt omnibus auibus, oua ter ſeptenis diebus incubare, neq; enim longiori tēpore uacare poſſunt fouēdis pullis, neq; breuiori tam perfecta animalia conformari: atq; ea cauſa eſt (ut opinor) quòd non adeò euidens ſit diſcrimē inter aues, uelut inter piſces aut quadrupeda: plus enim longè differt elephas ſolertia atq; prudentia à cuniculo, quàm aquila à regulo. Eadem etiam cauſa aues generaliter diu uiuunt, quanquā exiguæ: tametſi referant paſſeres propter fœcunditatem, bimatum non excedere.

CVRA AVIVM. CAPVT XXXV.

Auium tria genera.

AVium quædam cicures, aliæ ſylueſtres, aliæ mediæ. Cicures ſunt apud nos gallinæ, anates, anſeres, columborum genus quoddam maius, quod plerunq; pennatos habet pedes. Pauonum utrunq; genus, ſcilicet Europeorum, atq; Indicorū. Sylueſtres, uel quæ nunquam fiunt domeſticæ, ut hirūdo & guſtardes. Quædam mediæ, uelut pſittaci, cardueles, picæ: quæ licet manſueſcant, non tamen edunt filios. Quædam non toto genere manſueſcunt, ſed cōtingit aliquam manſueſcere, uelut paſſeres: refertur illud Catullianum, Paſſer deliciæ meæ puellæ. Nec fabula eſt: raro tamen contingit, & ob quam cauſam dictū

Xuta auis.

eſt. Manſueſcunt & apud Indos maça & xuta: eſt autem xuta, anate (ut referunt) paulò maior: educatur in prouincia ſancti Iacobi portus ueteris. Vt cicur auis perfectè dici

Coturni Cyprij.

poſſit, oportet ut filios edat, ac non horreat humanā conuerſationem. Vnde coturni Cyprij, qui in caueis ferme ſingulo menſe pariunt: hi ſunt perdice maiores, roſtro & pedibus croceis. Turtures quoq; in caueis pariunt: quòd hæ aues, ſalaces, fœcundæ & timidæ ſint: nō refert, an eas coturnices appelles. Contendunt alij qualeas, coturnices appellari: ſatis conſtat coturnum, qualea eſſe ſexcuplo maiorem, nec ultrò ad nos uenire, nec ſimilē omnino eſſe. Corui igitur non ſunt cicures, etſi admodum manſueſcāt. Nullum genus

lum genus auium magnarum, ſeu gallinæ, ſeu pauones, aut corui ſint uel grues, aut ciconię, ita manſueſcit, ut ſi propius ſint, non conentur tibi oculos eruere. Hoc enim periculũ à maximè manſuetis gallis paſſus ſum, alij uerò etiã iacturam: maximè à pauonib' infantes arcendi ſunt. Vt uerò educētur, mereãturq; cicures fieri, quinq; ſunt neceſſaria: magnitudo, bonitas carnis, manſuetudo, fœcunditas, & facilitas alendi. Vnde aues paruas non cicuramus, utilitatem labore & diſpendio ſuperante: neq; picas, quòd non ſint edi-les: neque guſtardes, quòd non manſueſcant: neque cigni, tametſi alioquin eſſent ualde utiles: non enim capti, fœcundi ſunt. Non ignoro tamen, in Anglia ali in ſtagnis, certis dominis, ut capreoli & cerui: hoc enim uidimus, ſed eo modo omnes aues cicures dici poſſent: non enim captiui ſunt, nec inter homines uiuunt, ſed liberi, hominum potentia ſibi eos uindicante: nec tranſeunt ex proprijs in alienas aquas, ſed quaſi cicures ſint, in eiſdē manent ubi creuerint. Ob difficultatem alendi, multa auium genera, quę piſcibus uiuunt, & quæ in deſertis certo uiuētes cibo, & carniuoras, non cicuramus. Inſtitutũ autem noſtrum hìc eſt de triplici genere loqui, ſed diuerſa ratione: de cicuribus, ut bene procreentur & educentur: de ſyluestribus, ut capiantur: de medijs, ut manſueſcant, educentur, doceantur.

Inter reliqua quæ ad educationem gallinarum faciunt (nam hæ fœcundæ ſunt, facilè aluntur, carne præſtant, & magnitudinem congruam habent) referunt decoctam uulpem, & in fruſta diuiſam, datámq; in cibis, illas ſecuras reddere à uulpibus per bimeſtre temporis ſpatium: idémq; in anatibus atq; anſeribus: id uerò expertũ in ualle Anguſciæ nomine Glemores, in Scotia, cùm uulpium maxima ſit copia. Hoc ſi contingat, neceſſe eſt carnes gallinæ odorem illum retinere: quod quomodo procul ſentiant uulpes, dictu facilè non eſt: ſed Boëthius adeò conſtanter affirmat, ut pudeat non ſcribere, quod pudet ſcripſiſſe. *Vt gallinæ & anates à uulpibus ſint ſecuræ.*

Edunt aues certos cibos, ſemina, herbas, uermes, piſces, muſcas, atque alia multa: terram uerò non exiſtimaſſem, ſed tamen uidi: quod mirum eſt, id an contigerit naturæ ratione, aut fame, aut quòd aliquid è terra eruerent, quod ſaiſius eſſet, mihi incertum eſt. *Auiũ uictus.*

Maſculos à fœminis facilè dignoſcere licet, cùm adulti fuerint, in pleriſque generibus: pullos autem difficillime. *Aues maſculæ quomodo diſcernantur à fœminis.*

Ob id

Ob id hac obſeruatione uti decet, exemplo à pauonibus ſumpto, quorũ tum manifeſtum diſcrimen eſt, cùm iam creuerint, ante tam obſcurũ. Itaq; maſculi, colore ſunt ferrugineo ac uario mixtóque, & ſub alis pennę, quas gladios uocant, rubent: in fœminis, color in dorſo liuet, nec ulla uarietas, neq; ſub alis gladij rubẽt. Pleriſq; in generibus maſculi canũt, ſilent fœminæ, ut philomenæ, carduelcs, galli, coturnices quoque, teſte Ariſtotele. Sed apud nos fœminæ qualeæ, canere exiſtimãtur: forſan falſo, aut qualeæ à coturnicibus differunt. In quibuſdã, diuerſitas uocis ſexũ oſtendit. Et plerũq; maſculi, uocem habent robuſtiorem, caput maius, motum ueIociorem, uegetiores, oculis alacriores.

Quinq; cauſis aues ali, ac cuſtodiri ſolent: uel ob loquelam, ut picæ: uel ob cantum, ut philomenæ: uel ob uenationem, ut accipitres: uel ob gulã, ut gallinæ & anates: uel ob pulchritudinẽ, ut pauones noſtri. Maxima autẽ & pręcipua cura eſt earum, quę ob ſaginã aluntur & uenationem. Aues ad uenationem idoneę, antiquis notæ, in duo genera diuiduntur: Accipitrem, & Aquilam. Accipiter propriè eſt, qui auem capit, inde iugulat. Aquila autem ferit ungue maiore, inde capit & ueſcitur. Sunt ex aquilarum genere quędã, quæ aliquando centum aues in una die occidunt, cùm una aut duabus tantùm indigeant. Verùm alij aquilas appellãt, quæ magnæ ſunt: paruas, accipitres.

Accipitres. Accipitres hoc modo optimi, qui pondere inter decimã & undecimam ſunt unciam: nulli ferme duodecimam attingunt: pleriq; inter ſeptimam & octauam, atq; hi leues. Cõmune eſt non ſolùm his, ſed rapacibus omnibus, ut ſint roſtro & unguibus aduncis. Quæ uerò feriunt, ungulam habent maximè dextri pedis ſuperiorem acutam, robuſtam, & firmam. Pectus harum auium acutum eſt, ut facilè per aërem ferantur, & alæ caudáq; ampla. Accipitres præcipuè cerebro ueſcuntur, alioquin etiam carne. Propria præda harum auium ſunt columbę, & aues aquaticæ, quòd earum ſit numerus incredibilis, ob fœcunditatem & alimenti copiam. Maximus in accipitrum genere eſt, quem uocãt aſturem: atque hic anatum exitium eſt. Ariſtoteles decem aut amplius genera eſſe accipitrum refert: ſed ſolis nominibus penè contentus, magnam in rebus obſcuritatem reliquit. Minimus accipiter eſt, quem ſmeriglium uocamus, animoſus, & uiuax, ac maſculus. Ferme enim in rapacium auium genere,

genere, fœmina maior eſt maſculo. Sunt qui hunc aëſalon Ariſtotelis eſſe exiſtiment: ſed poſtquàm id non planè cõpertum eſt, nec Ariſtoteles quicquã de ea aue referat, quid attinet talia curioſius quærere? Vnum ſatis conſtat, artem docendi accipitres, Ariſtotelis temporibus nondum inuentam eſſe: non enim adeò ſiccè hæc pertranſiſſet. Noſtra autem ætate, hæc in maximis delicijs habentur: ſuntque non ſolùm accipitres, ſed quos falcones uocant, aquilis minores, & minoribus longè alis. E quibus generoſiſſimi ſunt ſacri, aquilis robuſtiores, & unguibus firmiorib⁹, capite grãdi, roſtro longiore, quod commune eſt omnibus, cùm ad aquilam comparantur: non tamen adeò graues ſunt ut aquilæ, nec tam magnis alis, & in ſublime ſemper feruntur. Rapacium enim auium quędam ſublimes rapiunt, quędam humili in regione uolantes, quædam, quod alis haud fidant, in terra: atque hoc diſcrimen columbæ agnoſcere feruntur: quæ cùm rapacem auem uident, ſi ex his ſit, quæ ſublimes rapiunt, prope terram feruntur, aut in terra deſident: ſi ex his ſit, quæ prędam in terra quęritant, in ſublime ipſæ feruntur. Hoc unum genus, caudam ſolùm longam habet. Proximum ei eſt, quod more quodam diu circunuolitat, aquilarum inſtar: nec hoc aquilas formidat, nec paruas aues uenatur. Tertium eſt montanum, quod pręcipuum habet, ut pedes frequenter reſpiciat. Eſt autem indignabundum, quod commune eſt etiam cum accipitribus: uix enim ab aucupe reuocatur, ſi præda euaſerit. Poſt hæc ſunt, quos uocant peregrinos, quoniam longius peregrinantur: & ſunt minores prioribus, longis alis & coxis, breuibus cruribus, & cauda, magni capitis. Optimi, qui roſtro ſunt cœruleo. Poſt hos, reliqui non numerantur inter generoſiſſimos. Eorum uerò qui inter generoſiſſimos cenſentur, nulli apud nos frequentiores peregrinis habentur. *Falcones.*

Eſt autem falconũ generoſiorũ forma hęc, collum breue, caput craſſum & rotundũ, os pectoris acutum, alæ longiores, cauda non longa, crura breuia & contracta atque neruoſa, teretiáque ſuperius, inferius autem firma & ſicca, colos in facie ex nigro maculoſus: cilia nigra, ſed circa oculos maculæ ex nigro albæ atque cinereæ, uirgíſque ſimiles: ipſi oculi uehementer crocei, cum pupilla nigra. Pedes ex croceo albeſcentes, uox ex acuto in graue tendat: qui autẽ nimis clamoſi ſunt, ad aucupiũ minimè apti, cùm *Falconũ optimorũ forma.*

uoce ſua aues terreant, atque fugent. Proprium eorum eſt, cum impetu in prædam ferri. Quidam adeò ſæui ſunt, maximéq; montani, ut cædendo aues & perſequẽdo, cibi obliuiſcantur. Refert Albertus, cùm falconi aquila perdicẽ præripuiſſet, illum aſcendiſſe, percuſſaq; in capite aquila, ſemet & illam interemiſſe. Nec debent falcones à nidis ante perfectionem tolli: quod ſi contingat, non contrectentur, ſed fabricato nido illorum proprio perſimili, carne urſina atq; pullorum alantur, aliter alis deficiuntur, faciléque eis crura cæteráque membra franguntur.

Aues rapaces roſtrum & ungues & anhelitum habent maleficum.

Omnibus rapacibus auibus anhelitus, pedes, pennæ, & ſanies quę ſupra caudã eſt, ueneno infecta ſunt. Et ſi cõtingat unguibus eo humore infectis hominem lędi lacerarı́q; cutim, perſæpe moritur: caro tamen illarũ, & maximè accipitris, leuis eſt, & facilè concoquitur, & ſuauis eſt, atq; ſalubris aduerſus dolores inteſtinorum atque uentriculi: cordi quoq; confert. Qui uerò aſtures uocantur, cancrorũ carne delectantur, eámq; pro præmio ab aucupibus accipiũt: ſed tamen non uenantur, etiam ſi liberi ſint, cancros.

In aquilarum etiam genere, herodius eſt quaſi princeps, omnes alias aues deuorans. Solitarium tamẽ eſt, niſi dum filios ſecum deducens prædari illos docet: quos ubi inſtruxerit, è regione pellit. Videntur autem falcones ex alio genere eſſe, quoniam herodij & aquilæ etiam educatæ, uix ad aucupium inſtruuntur: at falcones, etiam ſyluestres, ubi homines cum canibus aucupibus uiderint, operam ſuam præbent, & percutiunt aues, alias terrent, hominibus & canibus ſociæ, ut partem prædæ accipiant: quod ſæpe obſeruatũ eſt. Idem etiam Ariſtoteles de accipitribus refert, apud Cedropolim Thraciæ. Simile quoq; de lupis, apud Mæotidem paludem ferme retulit, qui ſocij piſcatorum piſces in retia compellunt, prędæq; partem accipiunt: quam niſi acceperint, ubi occaſio detur, illorum retia dilacerant. Mirum eſt quod Ariſtoteles retulit de accipitribus, ſcilicet corde auium non ueſci, cùm conſtet in domeſticis cor etiã maximè appetere. Sed forſan alia tunc erant accipitrum genera, uel diuerſitas ex regionum natura contigit.

Falcones et accipitres ſylueſtres, & lupi, ſocij in aucupio & piſcatu.

Corui & picæ aucupes.

Omne genus auium carniuorũ inſtrui ad aucupium poteſt: unde etiã picæ quod paſſeres edant, & corui alaudas. Verùm ſi inſtruantur, etiam perdices capiunt, & cum hominis

minis auxilio, etiam coruos ſylueſtres. Eſt etiam falconum diſcrimen, ab educationis tempore ſumptum. Sunt enim nidularii, ut ita dicam, qui è nido excipiuntur: atq; hi plerunque clamoſi & difficilis educationis, ut dixi. Quæ uerò à Iunio ad Auguſtum capiuntur, uocantur peregrinantes, ſeu ramenghi, qui difficillimè educantur & inſtruuntur ob calorem. Sunt & qui ſori apellantur, capti à Septembri ad Nouembrem, hi optimi ſunt ſui generis: nam & iuuenes facilè manſueſcunt, & robuſti, & anni tempore tepido, melius diſciplinam admittunt. Sequẽtibus quatuor menſibus, morboſi ſunt ac moroſi, licet pulchri. Poſt hæc tempora capti, robuſti quidem ſunt, ſed fallaces, quòd in libertate iam plenè adoleuerint: cuius memoria facilè peruertuntur à diſciplina. *Falconum differentia à tẽpore captura.*

Sunt & differentiæ aliæ à regionibus, & maximè in accipitrum maiorum genere, quos uocant aſtures: optimi & maximi Armeni, pedibus albis & pulchri: pòſt Illyrii, pedibus & corpore magni: inde Roxolani, qui ex Sarmatia, & ipſi magni corpore: atque hæc tria genera præcellunt. Paruorum autem optimi, qui pedes habent croceos: & nigrantes parui, Italici. Et generaliter parui, maſculi cenſentur, ſuntq; fortiores & magnanimi. Cum uerò duo ſint neceſſaria in his auibus, manſuetudo, & generoſitas: quoniam plerunque generoſitas cum feritate iungitur, rarò ſunt generoſi ac dociles, manſueti ſunt. Conſtat igitur, accipitres difficulter generoſos, aquilas uerò manſuetas inueniri. *Accipitrum à regionibus differentia.*

Cauendum eſt in illorum nutritione, ne carnes duorum generum eis exhibeantur, nec animalium ſenum, nec ægrorum: optimæ leporum, cuniculorum, canum, murium, uulpium, perdicum, pullorum, & generaliter uiuentium ex granis, ut etiam auicularum: peſsimæ felium, & luporum, & rapacium auium, cerebraque, & pili, & oſſa quadrupedum: mediæ, auium aquaticarum, ſed ex his meliores fulicæ, deteriores maiorum, ut anſerum, & cicnorum: & ſicciorum, ut ciconiarum, & gruum. Vrſi quoque caro (ut dictum eſt) optima, ſuis quoque non pinguis haud mala. Laborant hęc auium genera, ut reliqua omnia, morbis tam animi quàm corporis. Corporis morbi, ex excrementis ac uomitu, pennarum conturbatione, uel ſi oculos clauſos teneant, uoce, pigritia, potu, cibi abſtinentia dignoſcuntur *Auium rapacium alimenta qualia.* *Indicia morborum falconum.*

ſcuntur:ſanum excrementum, album, purum colorem refert, ſubſtantiaq; concretum mediocriter: uomitus purus. Morbi omnes ferme, ut hominibus & equis, in capite, inguine, iecore, febris, podagra, atque alij innumeri, quorum cura generatim ſubſcribetur.

Anſerina oua felicius ac pauonina à gallinis fouentur: ita autem ſunt ſupponenda: quinque oua pauonum, reliqua gallinæ ſupponantur, decima die oua omnia gallinacea ſubtrahantur, & alia item gallinacea totidem recentia ſupponantur, quot ablata ſunt, ut trigeſima luna, hoc eſt, expletis triginta diebus, poſsint cum pauoninis ouis aperiri: oua autem pauonum, quæ gallinæ ſubiecta ſunt, ſæpe manu conuertantur, quia hoc ipſa facere uix ualebit: unam partem oui notabis, ut te ſubinde conuertiſſe cognoſcas. Porrò cùm nati fuerint, maximè cuſtodiendi ſunt, cùm criſtam mittunt, tunc enim facilè pereunt. Anſerina autem gallinaceis eodem modo ſupponantur, amoueantúrque: nam pauonum & anſerum cubandi idem tempus eſt, gallinarum autem dies uigintiunus, nouem uidelicet minus quàm pauonum. Ouis tamen anſerum urtica ſubiiciatur. Hæc Palladius. Verum ego experimento didici, pullos anſerinos aut pauonis, qui ex gallinarum fœtu proueniunt, cum oua pepererint, ea nolle fouere: atque ita cogi, ut perpetuò gallinæ ſeruitio indigeamus: quamobrem eos ſaltem, quos propagationis cauſa habere uolumus, conſulo ut à ſuo genere cubari facias. In phaſianis eadem ratio exactè quæ in pauonibus, ſed quindecim oua ſupponuntur, cætera ſui generis terminus idem eſt. Gallinæ uinaceis ſterileſcunt, hordeo ſemicocto, & plura pariunt oua & maiora. Nihil autem melius hyeme quàm locus tepidus, Sol, granaq; calidiora, & uermes qui è fimo oriuntur. Si aues pediculis detinentur, ſeu gallinæ, ſeu anſeres, aut minores, oleo lini illito curantur.

Auium pediculis.

Gallinæ albo ueratro paſtæ, moriuntur: & tamen tutò edi poſſunt: exhibetur illis cum axungia, aliis auibus cum cibis conſuetis. Referunt etiam allio, quod in agris ſponte naſcitur, comeſto obſtupeſcere. Certius, quòd auiculæ ſi panicum aut milium cum auripigmento albo coquatur, ſtatim intereunt: & tum tutò eduntur: bis enim infringitur uis ueneni. Medemur morbis rapacium auium, uelut ferme hominum, abſtinentia cibi: atque tum maximè carnes

Auibus capiẽdis ueneno.

in aceto maceratas exhibent à longo ieiunio. Vomitu, is prouocatur, goſsipio uel pluma carnibus admixta: relinquunt & oſsicula in ea, ut uidi: reiiciunt ſolæ carniuoræ per os cibum: credo quòd ob uoracitatem, oſſa & plumas ſæpe deglutiant. Purgatione cum aloë, rhabarbaro, erythrodano, pipere, maſtiche, lauri foliis, atq; mirrha: ferunt enim medicamenta ualidiora, & ſectione uenæ crurium, & candentis ferri exuſtione. *Auium rapacium cura.*

Capos & gallos referunt, & iure, edito allio ferociores reddi ad pugnam: capi etiam deplumati & urtica tacti, pullos fouent & curant: conſutis etiam oculis, mirum in modum impinguantur. Auicularum pręcipuæ philomenarum, & melanocephalarum cibus medicinalis, paſton Italicè dictus, cicerum excorticatorum, nec ſubtiliſsimum in puluerem redactorum libras duas, butyri uncias quinq;, mellis tres, amygdalarum ſex, croci dimidium quadrãtis: ſunt qui cum ouorum luteo conficiant. Si ægrotent, abſciſſa puſtula alba, quæ ſuper caudam iacet: ſi intumuerit, effluente ſanie, cibum oblatum capiunt: debent autẽ loco ſatis libero & calido emitti: ſic ſæpe ſum expertus. Calidũ enim omnibus paruis animalibus ſanguineis, & pręcipuè auibus, utile. *Capi quomodo mores mutent & impinguentur.* *Auicularum cibus.*

Docentur mirum in modum auiculæ canoræ, & maximè cardueles: filum pedi annectitur, ſicq; alligatur ſemicirculo lineo, ſemicirculus ſpeculi tabulæ intruditur, alius infra, ambitu maiore, ita ut aſcendere deſcenderéq; poſsit: ludit cùm propria imagine, ſibi ſimilem in ſpeculo eſſe exiſtimans, à lateribus ſuperioris circuli, duæ paruæ ſitellæ, altera milio uel panico uel nucibus, altera aqua plena, eáq; ratione conſtructæ, ut una demiſſa, altera trahatur: miraberis auiculæ induſtriam, cùm nunquam aliàs hoc ſtudio opus fuerit ei. *Auiculæ quomodo pulchrè alantur.*

Accipitri amica ſunt ſaluia & menta, & ex arboribus abies & ſalix. Et ſi ſanguinem auium bibat recentem ſæpius, fit fortior atq; robuſtior: amica etiam illis eſt aqua, & Sol & exercitium, ut & reliquis animalibus: confert & illis ſuillus pulmo, cũ illius felle ſæpius in cibo datus, purgat enim illos. Quòd ſi plumas mutare uelis ac pennas, carnes muris cum puluere piſciculorum dato, uel carnes gallinæ ſerpentum carnibus nutritæ. *Accipitribus amica & utilia.* *Vt rapaces aues pennas mutent.*

Caſtrantur galli abſque uulnere atq; periculo, tum cæteræ aues, ut referunt (atq; id rationi conſentaneum) ſi de-

plumatæ inter caudam & anum candenti igne exurantur. Caudam enim dimittunt, nec canunt, nec ineunt fœminas. Gallinæ uerò fœcundæ fiunt, tota hyeme oua parientes præciſis urticis, cùm iam ſemen effundere cœperint, ſiccatisq́;, & per hyemem cum furfuribus permixtis: excalefaciunt enim uiſcera & ſanguinem excrementitium, ex quo oua fiunt, progignũt. Ita nihil natura tam uile effecit, quod non ſolertia humana in commodiorem uſum conuerterit. Hirundines ſic docuêre, atq; turritos columbos, literas in obſeſſas urbes deferre. Alij, rurſus captis hirũdinibus eſcaq; accenſa pedibus annexa, urbes obſeſſas incenderũt: ut Hadingus Danorũ rex Dunam urbem, alijq́;, ut aliàs diximus.

Gallinæ ut oua hyeme pariant, paruo ſumptu gignant.

AVIVM PROPRIETATES. CAPVT XXXVI.

Pauonis caro aſſata per annum ſeruatur.

VT ab omnium nobiliſsima incipiam: pauonis caro aſſata, (ut beatus Auguſtinus refert ſe expertum) per menſem ſic ſeruatur, ut neque ſapor, neq; odor deterior reddatur. Per integrum quoq; annum experimentum produxit, nec corrupta eſt: contabuit tamen. Id partim contingit ob proprietatem, partim ob naturam. Nam de beati Auguſtini authoritate dubitandum non eſt, neq; de ullius grauiſsimi uiri: cum maximè res ea ſit, quam liceat rurſus experiri. Qua de cauſa meritò Albertus uenit accuſandus, qui dicta ab aliis tanquam à ſe experta, libris ſuis inſeruit: unde & his & aliis fidem abrogauit. Id factum eſt cupiditate glorię nimia, & iudicij proprij confidentia. Ergo de proprietate nihil agam: nam ſi qua eſt, obſcura ratio illius eſt: de natura ipſa dicendum eſt. Eſt in pauone temperies frigida ſiccaque: ob hoc exhauſto exiguo illo humido, quod ſupereſt, putredini reſiſtit. Nec uerò hoc ſufficit, nam ſturnorum quoque caro id efficere deberet. Oportet igitur non ſolum talem eſſe, ſed & denſam, ut optimè concoctus humor pinguior, putredini reſiſtat. Oportet igitur carnem hanc melancholicam (ut Græci dicunt) eſſe, & denſam, & humidum pinguiſsimum habere. Forſan qui noſtra non legerunt, denſum idem & terreum exiſtimabunt. At non ſic eſt, ſed denſum oſtendimus fore neceſſariò tenuium partium: quamobrem caro pauonis, robuſtum præbebit alimentum, & difficulter concoquetur. Hanc etiam ob cauſam, pauo tam pulchrè

chrè oculis depictus eſt:nam humor ille terreus adeóque bene concoctus,uapores ſplendidos & multum lucis in ſe habentes eleuat,unde colores huiuſmodi generantur. Indicio eſt ita eſſe, quod & pſittacis, & picis, caro talis eſt ferme,qualis pauonibus,pennæ quoque pulcherrimis coloribus depictæ. Coruis uerò cornicibúsque humor ater exuſtus, non tenuis ac pinguis: unde caro, cùm humido pingui puro careat,prauè olet,ac guſtui iniucunda eſt. Verùm dices,unde oculi illi?nam pſittaci quamuis pulcherrimis pennis ueſtiantur, non tamen ex ordine colores ſuos diſpoſitos habent. At pauones omnes & oculos illos habent inter ſe ſimiles, & alter alteri, ſi non modò albi ſint: nam & pauones albi ac niue candidiores inueniuntur. Etenim reliqui collo uiridi,corpore cinereo,cauda oculata,pedibus nigris.Vnde igitur plumarum & pennarum ſimilitudo tanta?nam plumis, innatus calor ac uirtus quæ fingat, non ineſt. Talia igitur eruditos fatigare poſſunt: cùm non unà pennæ naſcantur,ut aliàs de papilionum alis diximus. Videntur enim ſimilitudinis partium cauſæ hæ duæ tantùm eſſe,generans uirtus,& cùm unà generantur, inde diuiduntur.At neutrum in hoc caſu eſſe uidetur. *Pauo cur ita depictus.* *Pauones albi.*

In Hebridibus, clakis, anſeris genus naſcitur, quod uulgo ex arboribus naſci creditum eſt. Quæ tamen de illis Hector Boëthius refert, nunc ſubiiciam. Inquit enim de claki aue, uim procreandi potius mari quàm arboribus ineſſe crediderim. Variis enim modis, uerùm ſemper in mari eam prouenire conſpeximus. Etenim ſi lignum in id mare proiicias, temporis tractu primùm uermes excauato ligno, naſcuntur: qui ſenſim enatis capite, pedibus,atque alis, plumas poſtremò edunt, demum anſeribus magnitudine æquales:cùm ad iuſtã peruenerint quantitatem, cœlum petunt, auium reliquarum more delati per aëra,alarum auxilio,non ſecus ac remigibus. Id quod luce clarius anno à partu Virgineo milleſimo quadringenteſimo nonageſimo, plurimis ſpectantibus, in Buthquhania uiſum eſt: nam cùm in eam ad Pethslege caſtellum fluctibus huiuſcemodi lignum quoddam ingens delatum eſſet: rei nouitatem qui primi conſpexerant admirantibus, ad loci illiùs dominum accurrentes, rem ipſam nunciant:is adueniens,trabem ſerra diuidi iubet:quo facto ingens cõfeſtim apparet multitudo partim uermium, aliis *Clakis auis generatio mira.*

adhuc rudibus, alij membra quædam formata habentibus, partim etiam iam formatarum perfectè auium: inter quas, quædam plumas habebant, aliæ adhuc erant implumes. Itaque rei miraculo ſtupentes, iubente domino, in templum diui Andreæ, Tere (pagi cuiuſdam nomẽ eſt) lignum comportant, ubi & hodie manet, undique ſicut erat à uermibus perforatum. Huius ſimile duobus ſubinde annis in Taum æſtum appulſum, ad Bruthe caſtellum uiſum eſt, cùm multi accurriſſent. Nec diuerſum, quòd duobus pòſt annis rurſum in Lethi portu Edinburgenſi, ſpectante toto populo, apparuit: ingens enim nauis, cui nomen atque inſigne Chriſtophori erat, ubi apud Hebrides toto triennio in anchoris conſtitiſſet, huc reducta & in terram ſubducta, plena omnia qua mari merſa fuerat exeſis trabibus, uermium partim quidem rudium, partim auis nondum perfectam formam habentium, partim etiam abſolutorum oſtendit. Cæterum obiicere quiſpiam poſsit, non mari, ſed ligno hanc uim ineſſe, nauimq; eam ex Hebridianis trabibus eſſe contextam, propterea eas aues generare. Itaque quod ipſe quoque ab hinc annis ſeptem uidi, non gauabor adiicere: Alexander Gallouidanus Kilkendenſis eccleſiæ paſtor, uir præter inſignem probitatem, rerum admirabilium ſtudio incomparabili flagrans: cùm extracta alga marina, inter caulem & ramos à radice, ſtatim & pariter uſque ad cacumen enatas conchas uideret, rei nouitate ductus, illas aperit, maiúsque in his miraculum conſpicit: non enim iam piſces, ſed aues in his inuenit, atque eas pro concharum magnitudine, nam paruę in paruis, magnæ in maioribus erant. Quare, ſtupens, ad me huiuſmodi nouarum rerum cupidiſsimum accurrir, rem oſtendit, qui non minus lætus fui cognito modo, réque diligentius intellecta, quàm miraculo obſtupuerim. Hoc enim exemplo ſatis conſtare arbitror, non ex foliis aut truncis arborum hanc uim prodire, ſed ineſſe ſemina hæc Oceano, quem Maro, ut Homerus, patrem rerum appellauit. Verùm quia id fieri uidebant, cadentibus tum foliis, tum pomis arborum, quæ in littore maris erant in aquam, in eam ſententiam deuenêre, ut poma ipſa aut folia in eas alites uerterentur. Videbantur enim ſatis tempora cõcurrere, & quibus uolucres è uermibus orirentur, & poma corrupta putredine uideri iam deſinerent. Ha-

ctenus

ctenus Boëthius, ut nimis magno ſupercilio Polydorus Virgilius, pronuntiarit hanc uideri ſibi fabulam, cùm huius ſcripta uidere potuerit. Et ſi uidit, aut refellere muneris eius fuerat, aut non tam ſecurè de his pronuntiare.

Nos igitur uideamus, an hoc eſſe poſsit primùm: deinde, ubi eſſe poſsit: an forſan nimis cupido nouitatis, & ornandæ hiſtoriæ deſiderio flagranti, impoſitum in his fuerit: cùm plura fabuloſa miſcuiſſe ex auditu uideatur: atque hoc exemplum ultimum, etiam ſi res uera prorſus eſſet, abſurdum, creditúque indignum. Nam quod clakis auis ſit, quódque Boëthius ſciens non fallat, nemini dubium eſſe debet: quòd uerò poſsit tanta auis è putredine gigni, quódque gignatur, quòd etiam in conchis aues ui maris inter Hebrides interiecti naſcantur, hæc dibitatione prorſus digna ſunt. Neque obiter tractanda hæc dubitatio, cùm magnarum quæſtionum ſit origo. Si enim aues hæ ex putredine generantur, quid prohibet quin cuncta ſimiliter gigni non potuerint? Audiui autem de hoc, & recens adhuc fama eſt: cùm eſſent Edimburgi: nam Lethi portus, ab indigenis uocatur Pitili: abeſt paulò plus ab Edimburgo mille paſsibus: portus quidem pulcherrimus, oppidum uerò Anglorum incendiis fœdatum, in quo ego bis fui. Itaque uidetur res hæc, quæ ibi pro conſtanti habetur, à ueritate non abhorrere. Neq; mirum uideri debet, ſi mures (teſte Ariſtotele) è terra generantur, qui tamen inter animalia perfecta numerantur, poſſe glebam Aegyptiam lepores & capreolos, Hebridicúmque oceanũ aues gignere. Natura uerò gignit ea quæ loco conueniunt, ut ali poſsint, uelut in mari, anſerũ hoc genus. Indicium eſt hoc uiuacisſimi cœli: nam & omnia plena eſſe animalibus, ſatis conſtat. Illud obiici poteſt, naturam tranſire à minimis ad maiora: neque hîc uideri minores aues, quæ ſic generentur, nam de muribus conſtat, quòd ſit genere minimum animalium perfectorũ in terrra degentium, quódque carnes habeat. In Aegypto non ſolùm hæc maiora, ſed & minora frequentius gignũtur. Sed auium alia uidetur ratio, cùm oporteat illas piſcium uenatione uiuere. Neque certum eſt, omnes quæ gignuntur aues, eſſe eiuſdẽ generis: neque omnia animalia quæ gignuntur, eſſe aues: ſed hoc animaduerſum eſt in his, tanquã magis conſpicuis. Rurſus, animalia quæ mutant formã, nõ uiuunt, ut de aurelia è bõbyce, & his quæ ex erucis

fiunt. Quomodo igitur è uerme mutato in ouem, animal illud uiuax eſſe poterit? Bene feciſſet herclè Boëthius, ſi quid de hac aue compertum habuerat, ſcribendo, ueluti an nidos fabricaret, an filios pareret, quomodo degeret, quibus ueſceretur, in quibus ab anſere & ſolandi differret. Verùm Georgius Pictorius, renes ac ueſicam habere refert. Eſt autem miraculum miraculo augere. Eſt namque aliud genus in ſcopulo iuxta inſulam Maiam, anſerum, nomine ſolandis: Plinius forſan aquilam aquaticam uocat. Vere aduenit, tantum lignorum affert, ut in uſum arcis ſatisfaciant. Homines hoc utilitatis capiunt, ſurripiunt & piſces quos uenantur: uenantur autem magnos, & optimos: at illæ rurſum alios deferunt, nec indignantur. Quid mirũ? nam & patienter ferunt filios ſibi tolli & nidos, neque clamitant, neque locum deſerunt: abundat pinguedine ſub cute: hac lanas inficiunt. In paruo quodam inteſtino aliud habent pinguedinis genus, quod ad coxendicum dolores cõfert. Auis ipſa, anſeri ſimillima, dum eam ederem, piſces olebat non parum. Eſt autem miræ patientiæ exemplum: nec alibi uſquam, quod Scoti nouerint, inuenitur: neceſſe tamen eſt hyeme aliis in ſedibus commorari. Multiplex lucrum, è lignis, plumis, pinguedine, ac pullis, ad quingẽtos aureos coronatos ſummam aſcendere ferunt.

Solandis auis qualis.

Vbi Beruicum Scotos nunc ab Anglis diſterminat, Pictiq; olim habitabant, Tueda fluuius regionem Merchiam diſtinguit: atque in ea regione, rara auis eſt, guſtarda ab incolis uocata, quæ magnitudine ſuperat cycnos, pluma & carne perdicibus non abſimilis: hominem maximè fugit: & ſi oua attrectata ſenſerit, uel ſolo humano halitu infecta, quod naturæ beneficio facilè ſentit, ſtatim relinquit, & aliò ſe confert, nouumque laborem pariendi ſuſcipit. Haud ſtulta in hoc, cùm prolem propriam, hominum crudelitati ac gulæ alendam non exiſtimet. Oua autem in nuda humo, ut par eſt, parit, cùm propter magnitudinem nidos ſibi conficere nequeat. Indignabundam hanc auem eſſe haud dubiè conſtat: & ideo milioſam. Eſum quoque eius, ſi modò copia daretur, tales efficere homines haud abſurdum. Hæc atque ſimilia ex uno principio deducere aſſueſcas: plura intelligere enim par eſt, quàm quæ ſcribantur: huius uerò & aliàs te admonui. In his autẽ nõ omnia, ſed præcipua ſeligere oportet. Cuiuſmodi eſt auis ea quæ iuxta

Guſtarda auis.

Auis mira.

iuxta flumen Aluarad, in noua Hiſpania inuenitur, roſtro anatis, colore ex candido cinereoque, picæ corpore ac forma, pede altero accipitris, reliquo anatis, quæ ſimul aues uenatur & piſces. Veriſimile eſt ex duobus generibus genitam aut propagatam, temperie cœli, aut noua in dies educatione, ut in mulis cõtinuari quaſi genus. Atque hæc, ut in utroque genere præſtat, ita infirmam etiam in utroque genere eſſe, neceſſe eſt.

Maius miraculũ eſt quod fertur de paſſere uicilino, qui iuxta Mexicum inuenitur: hic ape magna haud maior eſt, ſeu crabrone: pluma tamen ueſtitur, ut par eſt, tenuiſsima, roſtro longo & gracili: alitur rore ac melle, & florum ſuccis. Octobri menſe, uno pede annixus ramuſculo, hæret uſque ad Aprilẽ, loco tecto, atque ita mortuus ueluti iacet: cùm redeunt flores, reuiuiſcit: atque ea de cauſa, paſſerem reſuſcitatũ uocant. Hæc forſan aliquis fabuloſa arbitrabitur, ſed quod in urſis, ſerpenribúsque multis, ac muribus auellaneis, gliribúsque contingit, atque aliis pluribus animalibus, quid uetat auiculæ accidere nõ poſſe? præſertim cùm conſtet muſcas mortuas reuiuiſcere cinere, quod & aliàs recitauimus: ſeu noua, ob ignobilitaẽ, anima inducta, cùm ex ſola putredine generari ſolita ſit, ſeu (quod ueriſimilius eſt) cum non omnes, neque plures, ſed ex plurimis uix una aut altera hyemis tẽpore reſtituatur, quod calore exiguo latitante ac penè extincto, nouo calore aduenietẽ ſuſcitetur. Vnde etiã muſcæ magnæ uerno tẽpore apparẽt, quas certum eſt ob perfectionem non eo tẽpore genitas, & ut mortuas iacuiſſe, cùm antea non fuerint uiſæ: quamobrem tenuis calor idẽ in auicula efficere poterit. Et quanquam & hic minimus ſit inter aues, tamen alius à muſcato uideri debet, quòd illi hæc contingere non referatur. *Paßer uicilinus.*

Pſittacorum uerò diſcrimen, quos tota India mittit orientalis occidentaliſque, non facilè quis aſſequatur: ſeu à magnitudine, ſeu coloribus, ſeu moribus differentiam ſumas. Nam quod ad mores attinet, aliqui dociles admodum ſunt, & aliqui rudes, alii mites, alii feri, alii loquaces, alii muti, alii ſolùm garriunt, nec loqui diſcunt. Colorum uerò differentiæ inumeræ: nam quot queas numerare colores, tot habent: mixtis alii decorantur coloribus, tam diuerſa ratione alter ab altero, ut non facilè quis poſsit aſſequi eorum diſcrimina, nedum referre. Cauſa tantæ uarietatis *Pſittaci.*

eſt calor, ubi enim magnus fuerit, materiam multis modis mutat: ob hoc aſelli omnes, cinerei coloris ſunt, crabrones nigri, lumbrici rubei: quod omnium eiuſdem ſpeciei animalium mores ſint ſimillimi. Canum autem & equorum uarii colores, quoniam & mores multum inter ſe differunt in eadem ſpecie. Similiter & corui tales exiſtunt: unicolores enim ſunt, & anſeres : mores enim unius qualitatis ſunt. Igitur colorum uarietas, à uarietate caloris eſt, ſplendor autem ob cauſam aliàs recitatam. Sed nulla maior differentia quàm in magnitudine: quidam enim paſſere non ſunt maiores, ut in Peru regione: alij uerò anſeris magnitudinem ſuperant. Demonſtratum eſt autem, hoc ex qualitate cibi prouenire, tum aëris : nam de cibi quantitate non eſt diſcrimen: in agreſtibus tam euidens eſſe non poteſt. Quicunque autem parui admodum ſunt, ſunt eo ingenioſiores ac loquaciores, quod etiam in catulis uidemus: ſiccior ac tenuior eorum ſubſtantia, ideo imbeciliiores etiam. Colorum autem duo ſunt præcipui, uiridis ac cinereus: nam ſolis his integris, qui unicolores ſunt, præditi ſunt. Et qui uarij, etiam maiore ex parte altero horũ abundat. Fit autem uarietas colorum in auibus maximè circa caput, alarúmque & caudæ extremitates: cauſa eſt ex fine primùm, decor: efficiens autem, uarietas partium capitis: nam in eo ſolo aures, oculi, nares, os, multáque alia fuêre, unde diuerſæ exhalationes.

Cur auibus diuerſarũ ſpecierum difficulter fiat procreatio.

Auium uerò mixtio, non adeò facilis eſt ut quadrupedum, multóque minus quàm piſcium : nam quamuis ſalaces admodum ſint, quia tamen ſenſu plurimum ualent, alienis commiſceri abhorrent: quòd ſi etiam commiſceantur, cùm genitalia maſculorum breuia ſint, & ſemen quod effunditur exiguum, oportet proprietate naturæ non coniunctione, fieri generationem ipſam : proprietas autẽ iam abeſt, cùm ſint diuerſarum ſpecierum , quare generatio non fit: nam in quadrupedibus membrum aſini uſque ad intima uteri equæ penetrat, & copiam effundit ſeminis, ideo uix unquam generatio fruſtratur: in canibus, & uulpibus, ac lupis, idem ferme accidit: ſed ob paucitatem ſeminis, non ſemper generant hæc animalia: uerùm auium, ut galli, genitale non atingit gallinæ, ſed perexiguum eſt, & quod emittitur, guttæ initar: ob id non fit niſi inter ſimilia, & eiuſdem ſpeciei. Referunt tamen, ex phaſiano maſcul

maſculo & gallinis generari pullos. Mantuæque in cõuiuio principis Mediolani Franciſci Sfortiæ ſecundi, habitos, qui præſtarent utrique parenti: nam pinguiores ſunt & carnoſiores phaſianis, ſapidiores gallinis: habent autem phaſiani caudam rectam, & collum rectum, caréntque criſta: quod maximum eſt diſcrimen à gallis, ut proculdubio diuerſam habeant ſpeciem. Quòd ſi ita eſt, oportet eligi phaſianum fœcundum unius aut duorum annorum, ſimilitérque gallinas: gallóque & phaſianis fœminis abductis, in una corte educare, ipſam præterea cortem rete ferreo integere, ne auolent phaſiani, aut præciſis alis cogamur euitare eos. Quòd ſi ita eſt, ob eaſdem difficultates, ut in mulis, non durabit propagatio. Sed ad eoſdem labores denuò, ut gulæ, uel ambitioni potius ſeruiamus, reuertendum erit. Eadem ferme ratione, quod tamen nondum factum audio, utriuſque generis pauonum Indorum, & Italicorum, generationem tentare oporteret, atque alia huiuſmodi, iuxta definitas cauſas. Ad has autem mixtiones plurimum confert conſuetudo, regio calida, tempus coëundi idem, & fouendi oua, & cœli conſtitutio certa, quæ monſtrificis generationibus faueat. *Gallinæ phaſianæ.*

Eſt etiam in India occidentali, iuxta æquinoctij circulum prouincia ſancti Iacobi portus ueteris, in qua auis genus eſt, nomine maca, paulò minor gallina, ſed miræ pulchritudinis pennarum coloribus diſtincta, cuius roſtrum digito longius & aliquantiſper craſſum, duorum colorum, lutei ſcilicet clarioris, atque rubei. Cicurant hanc, & alunt, uelut & nos gallinas. *Maca auis.*

Aura, auis eſt fœtẽs, quæ cadaueribus aliisq; putridis excrementis ueſcitur: è cuius genere quædam ſunt adeò magnæ, ut gryphos imitari uideantur. Eſt enim locus robuſta ferens animalia, ob pingue humidum abundans, & copiam pabuli. Quod ad mores attinet, uulturem imitatur: ſed noſtris uulturibus hæ longè maiores ſunt. Mirum autem eſt, expreſsiſſe ueri animalis formam per fabuloſum animalis genus: cùm neque in Peru, ubi hæc auis eſt, neque alibi hucuſque gryphes ui ſi ſint, ætate noſtra. *Aura.*

Eſt etiam ultra æquinoctij circulum partibus ugintiocto, in magna Cherſoneſſo, & ubi è regione inſula eſt, auis piſcium uorax, coruino roſtro, nigra & abſque pluma in corpore, adeo frequens, ut portum Patos nomine appellauerint *Coruus marinus.*

lauerint. Vocant enim Hiſpani, auem latis pedibus patos, uelut anſerem anatémque: nos igitur meritò hanc corui marini auis nomine appellabimus.

Laganis auis

Iuxta Zebut inſulam, aues ſunt nomine laganes, dentibus quid ſimile in roſtro habentes, quibus ueſcuntur. Referunt autem, has balenarum ora ingredi, exeſisque roſtro uiſceribus, illas interficere.

Hirundinum pullis oculi effoßi redeunt.

Sed ad certiora & propiora deſcendamus, confoſſis oculis pullorum hirundinum acu, ſic ut cryſtalloides effluat: Ariſtoteles refert reſtitui oculum ac uiſum: quod uerum eſt, nam ego in tribus pullis hoc expertus ſum. Exiſtimant aliqui, chelidoniæ foliis à parentibus adhibitis, id contingere: id ego ignoro, ſatis intelligens, hoc potius naturæ ui prouenire, quàm herbæ ullius auxilio. Atque in horũ uentriculis, lapilli perſæpe inueniuntur: credo quòd ſicca pars alimenti coëat, uelut & in humanis renibus: aluntur enim inſectis plerũque, quorum natura terrea exiſtit. Nec minus mirum eſt, regulum auem ligneo ueru perquàm tenui infixum, ſemetipſum torrere. Multi hoc leuitati corporis tribuerẽt, cùm aliis paulò maioribus id haud contingat. Maius eſt quod de philomena referunt, patérque meus id teſtabatur, quod tamen apud me ſupra fidem eſt: ſcilicet philomenam deprehenſam in arbore à uipera, quæ arborem ambit paulatim, deflẽtem miſerabili uoce in illius os, ut deuoretur, deſcendere. Si itaque hoc contingat, metus & antipathiæ cauſa, ac cuiuſdam ſtuporis ingeniti ratione fiet. Verùm talibus non ſubſcribam, donec uidero.

Regulus ſeipſum torret in ueru.

Philomena & uipera miraculum.

Aquila mirũ.

Aquilam referunt comitari à coturnicibus: id ego fabuloſum exiſtimabam, ſed dum è Calete in Flandriam irem, neſcio an pro prodigio, propè ualde aquila grandis admodum auolauit, quam circum proximè ſex aut octo, neſcio an cornices, an corui comitabantur: generoſa fuit hæc, & terribilis. Volatus erat lenis, ac quaſi non moueretur, ſed tamen celerrimè auolauit. Captiuas multas uidi, liberam nunquam, præter hanc unam.

Onocrotalus.

Onocrotali quoque reliquias, Tiguri in palatio affixas uidimus: roſtrum cubitale, croceum, in acutum tendens, ab imo latum quatuor digitorum magnitudine, altitudine ferme eadem: aſsimilatur enim carduelis roſtro, niſi quod (ut dixi) longiſsimum eſt. Nec ulli aui maius roſtrum eſſe exiſtimo. Cum enim auis ſit cycno etiam maior, roſtrum

ſtrum tamen habet pro corpore longè maius, & ciconia non parum longius, & craſſum iuxta rationem, ſeu amplum. Habet prӕterea uentrem illum anteriorem, qualem gallinӕ habent, ſed amplum adeò, ut caput hominis facilè tegat, pedes planè olorini & nigri. Occiſus eſt in lacu Tigurino, qui adiacet urbi, & ex quo Limacus amnis effluit: conſtat auem eſſe aquaticam, & quӕ multos deuoret piſces & magnos, inde euomat & colligat quod utile eſt, relictis oſsibus. Nihil enim natura fruſtra facit. Sed nomen oſtendit uocem aſini illam referre, imò potius ſtrepitum. Exiſtimant mari familiarem eſſe, & quandoque ad lacus tranſire, nec abſque ratione. Illud abſurdum, quod Theophraſto tribuitur: Perdices ſcilicet in Paphlagonia, duo corda habere: hoc enim eſſe multo minus poteſt, quàm ut duo habeant capita. Verùm duobus modis id contingere poteſt, uel ut bifidam habeant cuſpidem, aut ut ſimile quippiam cordi, indeque natam opinionem. At quòd perdix ſit ſalaciſsima auium, adeò ut ſuper aucupis caput aduolet, hoc uerum eſt: quòd etiam aſtutiſsima, fingatque ſe laborare, dum inſequentes auertat, & illud uerum. Quòd uerò ſuperuolante maſculo, uel audita ſolùm uoce eius, uel etiam ſolo halitu oris concepto concipiat, Ariſtoteles refert. Eſt autem res miraculo proxima: quӕ ſi uera eſt, oportet in fœmina uim maſculi ex parte ineſſe, ut in ſeminibus. Philomena, aliӕque canorӕ aues, etiam uoces inſtrumentorum ӕmulantur: certántque inuicem cantu, atque inter cӕteras philomena, quandoque adeò pertinaciter, ut diſrumpatur. Solӕ aues canere uidentur, quadrupedia non ita, multo minus piſces, niſi fabulas pro hiſtoriis recipiamus: nec omnes aues, ſed paruӕ ſolùm: nam olores non ita canunt, ut uoluptatem magnam afferant: referunt, ſub morte dulce quid occinere. Solus itaque homo & auiculӕ modulãtur. Sed & inter auiculas, non omnes: quӕdam enim quaſi mutӕ ſunt: aliӕ abſonas edunt uoces, ut coturnix. Non fit uox acuta, niſi ſpiritu per anguſta tranſeunte: qui ſi multus extiterit, non poterit contineri, ne animal ſuffocetur: ob id ergo nulla magna auis modulari poteſt: dulcis etiam uox non fit, niſi in ſicco: quadrupedia uerò humida, piſcésque magis. In auiculis autem uidetur hic finis animӕ: eſt enim ultimum opus eius, in quo delectantur. Porrò cantus propria

Perdices cum duplici corde.

Perdix ſalaciſſima & aſtutiſſima auiũ.

Auium in cantu delectatio.

Cur ſolӕ auiculӕ canant.

propria ratio eſt, ut ſpiritus per anguſtum locum feratur. Ob id ſi modò canere poſsit auis magna, aut quadrupes, oblongo collo eſſe oportet, ut multus aër longitudine inſtrumenti, anguſtiore fiſtula contineri poſsit, & contentus in uocem formari: quadrupedibus autem ualde incommoda ad fugam colli longitudo, auibus non ita. Ob id ergo, olores canere dictum eſt. Auibus autem non indecens eſt hæc longitudo, cùm corpus gracile ſit, & alæ magnæ: unde in paludibus & ſtagnis plerunque tales habitant, aut aquis omnino: nam & longiora crura quibuſdam ex his, ut gruibus, & ciconiis, quibus melius per ſtagna ambulant ac ſuperſtant, & alarum auxilio emigrant: olores & anſeres, in aquis natant: omnibus uerò ex æquo utilis colli longitudo ad cibum ſub aqua, aut etiam cœno latitantem, expiſcandum. Denique ſi quòd quadrupes longiore ſit collo, nihil prohibet quin canere poſsit: ſed ob incommodum ſeruare ſe poterit. Nam & ſi in aqua uiuat, cùm ad terram ſe receperit, aliorum animalium iniuriæ obnoxium erit: nam cùm longo ſit collo, neque commodè fugere, nec ſe morſu tueri poterit. Erit enim illi exiguum caput & imbecille, neceſſariò, ob colli tenuitatem: quale cani leui, de quo aliàs diximus. Homini autem gula, ob id lõgiore deducta eſt interuallo, pulmonibusque amplioribus, ut canere poſſet: atque ita ſolus ferme modulatur, & labiis etiam auicularum uoces fingit.

Aquilæ aſtutia.

Eſt etiam ſolertia non parua in auibus: nam refert Albertus uidiſſe ſe aquilam, quæ & à cornicibus & picis patiebatur ſe deplumari: demũ pica una correpta deuorauit eam. Id euenit maximè, cùm ob ſenectutẽ aut morbum inualidæ ſunt: aliter, non illi iniuriam hæ aues inferre audent.

Auium uaria prudentiæ argumenta.

Columbæ plerunque bina pariunt oua: & primò maſculum, deinde fœminam: ita natura propagationi rectè in eo genere conſuluit, quòd ſit animal mite & utile. Hirundines autem docent, pullos ſuos extra nidum ſtercus emittere. Anſeres uerò per turmas incedunt, ut ſecuriores ſint ab aquilarum generibus. Adeò denſo agmine, ut ſupra mille, ex locis frigidioribus in Germaniam tranſeant. Gallos quoque certum eſt cantãdo certare, ne unus ab altero uinci patiatur. Ciconię quoque parentes alunt. Grues lapidem ouis ſuis interponunt, certa ratione, ne oua corrumpantur. Hunc caſu inuentum interponere ſolent: forſan ſi occaſio

ſi occaſio daretur certi generis electuræ. Auicenna picam ſe uidiſſe narrat, quæ carnes buboni porrectas cauda abigeret: eadem glandes colligit, atque in hyemem ſeruat. Sed hi mores ſunt, nunc naturæ proprietates doceamus.

Auium amicitia.

Amici ſunt inter aues cornix & ardeola, ſunco & alauda, galgulus & lædus, item piſex, harpa, & miluus. Germaniæ ueſpertiliones ungulas habent in cubitis, & pedes abſque cruribus in alis. Gallinæ cortales bis in die pariunt oua: cùm aliquæ præ fœcunditate pereant. Alauda, coturnix, & gallinago, in arbore nunquam uiſuntur, perdix quoque uel rariſsimè. Eſt autem hæc auis aſtutiſsima: ſed adeò ſalax, ut præ libidine (ut dixi) in caput aucupis nonnunquam aſcendat. Atricapillæ uerò iuxta Ariſtotelis ſentētiam ſub autumno in ficedulas mutantur: eo argumento, quòd medio tempore ex dimidio quaſi permutatæ cernuntur. Cum in melanocephalis qui in caueis aluntur, hoc non cernatur, non uidentur atricapillæ & melanocephali ſub eodem auium genere contineri, & multo minus eædem aues eſſe. Sed iudicium ſit apud alios. Phaſianus ſuam imaginem in albo linteo admiratur, ut in retia incidat. Contingit hoc aciei hebetudine, & quia ſimplex eſt animal. Certum quoque eſt ſtruthiocamelum duris ueſci, ſed tamen potius oſſa minutim diuiſa & lapides, quàm ferrum glutit. Inter reliquas autem cuculi natura & origo admirabilis eſt: nam cùm in alieno nido educetur, etiam à minimis auiculis alitur. Vidiſſe enim illam Auicenna refert in nido auiculæ, quæ in dumetis habitat, & cùm eſſet tam parua, cuculus tamen palumbo non minor ab ea nutriebatur. Sunt & miracula in auibus, quale illud de anſere, quem uidiſſe refert Albertus, cum duplici collo, quaternis pedibus & alis, dorſo uno, ut uideretur anſer unus alium deferens: ſed non diu uixit, cauſam alibi diximus.

Auiū diuerſæ proprietates.

Anſeris miraculum.

PISCIVM DIFFERENTIAE AC GENERA.
CAPVT XXXVII.

PIſciū genera, uariáſq; eorū differētias, multiformémque naturā tractare uolenti, non illud mihi propoſui, ut de ſingulis dicerem, cùm hoc infinitū ſit negotiū, & à præſenti inſtituto alienū, tum etiā ab aliis tractatū: ſed ut cūcta generaliter, ac ueluti per capita cōprehēderē, ſigillatímq;, ac quaſi per exemplū, cauſas illorū deſcriberē: illud primùm proponens, quod piſcis nomine intelligitur, id au

id autem eſt animal omne, quod in aquæ elemento commodius uiuit, quàm alibi: unde fibros & aues, quæ in aquis uiuunt, à piſcium genere ſecludi manifeſtũ eſt. Teſtudines uerò & cancri, ac talia, piſciũ nomine intelliguntur. Piſces autẽ qui ſub terra uiuunt, cùm tamen eo uiuãt, quia in cœno propter aquam uiuũt, nomine piſcium eorum intelligemus, qui uelut in terra uermes degunt. Piſces tamen propriè dicuntur, quibus branchiæ ſunt ac pinnæ, & in uentre concauitas uento plena, atq; hi omnes ferme ſine pedibus agiliterq; in aquis mouẽtur: neque tamen omnia in omnibus: nam quoſdam piſces, licet paucos, conſtat branchiis carere. Sunt autem branchiæ oſſa curua, carne minuta contecta cum exiguis foraminibus: plerunque autem caro ea rubra eſt, & per has aqua ex ore pelli poteſt, & ingredi: nam pars oris ſunt: teguntur in pleriſque piſcibus, maximè ſquammoſis, oſsibus aliis. Neceſſe autem fuit eas ineſſe piſcibus, quòd cùm piſces in aqua uiuant, maiore ex parte parum habent ſanguinis, & reſpiratione aëris carent: quamobrem dum comedunt, oportet & cibum deuorari, & aquam excludi: quæ duo, in hominibus per aſperam arteriam, adiacentésque partes & faucium muſculos fiunt: at in piſcibus, neutrum adeſſę poterat. Branchias igitur natura excogitauit, quæ etiam integros cibos in gulam comprimerent, & aquam prohiberent. Vno enim & eodem motu dum conſtringuntur, cibum in gulam mittunt, & aquam quæ in ore eſt expellunt. Tertius uſus earum eſt, ut cor aqua ſenſim attracta, non confertim, refrigeretur. In locuſtis uerò & cancris aç ſquillis, ueſtigia horum ſunt: in oſtracodermis, ne ueſtigia quidem. In his uerò piſcibus qui aqua aluntur, qui tamen paucisſimi ſunt, ſed hudo potius aç ſpuma & pinguedine, qui aqua ali uidentur, nutriri, uerisſimile eſt: branchiæ moderatè aquam admittunt, & cor refrigerari ſinunt. Si igitur non eſſent branchiæ, nec cibus poſſet deuorari, quia piſces non mandunt: plerique enim latis dentibus carent: operoſum enim eſſet, in ſubſtantia tam craſſa qualis eſt piſcium, tot muſculos & tam tenues fabricare, cùm uideamus in terreſtribus carnem eam rubram eſſe maximè. Branchiæ igitur, muſculorum oris uice ſunt. Cùm autem non mandant, oportuit pleroſque illorum molaribus dentibus carere, & magna ui in uentriculum cibos cogi: quare & branchias adeſſe, & uim attract-

Brãchiæ quid ſint.

Branchiarum uſus.

attractr

attractricem in uentriculo ualidā admodum: adeò ut quibuſdam piſcibus uoracioribus, in fame dum prædam petunt, uentriculus ad os inuertatur. Hoc autem contingit cùm gula careant, & uentriculus laxa conſtructione fuerit, & ipſi uoraces, ut channæ & ſynodontes. Quòd ſi branchię non eſſent, uitiaretur concoctio, dum uentriculus aqua impleretur: & piſces etiam natarent in eo, imò ne degluti-ri poſſent. Porrò branchiæ quibuſdam piſcibus mollioribus cute & carne integuntur, uelut muſtellis, quę è directo earum habent ſeptem foramina utrinque.

Synodontibus et channis uentriculus inuertitur.

Sed operæpretium eſt, primùm uidere an piſces aërem reſpirent, an aquam, an utrunque, an neutrum. Rondeletius exiſtimat, etiam contra Ariſtotelis opinionem, aërem reſpirare, his argumentis. Primùm, quòd cancri, aſtaci, exocetus, hirundo, anguillæ, oſtrea, diu extra aquam uiuant, quia branchiis arctis ſint: contrà chamæ, & inter noſtros piſces lucij, parum ualde, quia multum hiant: unde etiam ab hiando, chamæ dictæ ſunt. Mare quoq; ſpiritum continet, & in quolibet mixto omnia ſunt elementa. Cum igitur ſub aqua aër contineatur, piſces reſpirabunt. Videmus etiam piſces, uelut & nos pectus, attollere oſſa, quibus branchiæ integuntur, atq; demittere: quod argumentum eſt, omnino illos reſpirare. Reſpiratio quoque in animalibus aliis facta eſt, ad reparandum ſpiritum animámq; ipſam: adeò ut etiam muſcæ, ſi probè animaduertamus, reſpirare uideantur: cùm igitur piſces ſpiritum & animam habeant, multóq; perfectiores ſint muſcis, mole, natura, ſenſibus, generatione, conuenit ut illorum ſpiritus recreentur. Oportet autem generari ſpiritus cùm intereant, nec niſi ex aëre. Plinium quoque citat hac in parte Ariſtoteli contradicentem, eoq́; maximè argumento, quòd æſtiuis tēporibus piſces anhelent, & tranquillo mari oſcitent, quoniam ab aura non perfrigerantur. Deinde adiicit, quòd piſces ſi in uaſe aqua pleno teneantur, uiuunt quamdiu uas detectum fuerit: ſi tegas, ſtatim moriuntur. Quòd ſi uas ipſum, ſolum, ſemiplenum aqua fuerit, piſces ludēt in ea, & alacres diſcurrunt: ubi manum ori obduxeris, ſtatim ludere deſinunt, & ad aquæ ſuperficiem quicquid reliquū eſt auræ, hauſturi ſe conferunt. Teſtudines quoq; & cancri reſpirant manifeſtè, tametſi in aquis uiuant, cùm tamen teſtudines fiſtulam non habeant. Cancris enim ſpuma circa os,

Piſces an reſpirent.

oſtendit illos reſpirare. Sonos etiam multi piſces edunt, qui ſine aëre eſſe non poſſunt, licet uocem non edant, quia pulmonibus & lingua mobili carent. Sepiæ quoq; captæ, aërem emittunt cum ſono ſtrepitúque: quod indicium eſt, illas reſpirare. Addimus & nos argumentum, quòd colliſa ſub aqua ſonum edunt: ſonus autem non ſine aëre: quòd ſi aër ſub aqua continetur, nemini dubium eſſe debet, quin piſces reſpirent. Semper enim quod trahitur, & quod ingreditur, tenuis eſt. At ſi Ariſtotelis ſententiam, ſi ueritatem ipſam inſpicere uolumus, manifeſtum eſt, prorſus ſolùm eos piſces reſpirare, qui pulmones habent: atque hi etiam non obſcurè reſpirant. Viſus eſt autem hic uir, famam potius quæſiſſe in hoc uolumine quod de piſcibus ſcripſit, quàm ueritatem: cùm adeò conſtanter Ariſtoteli, ex profeſſo rem tractanti, contradicat: nullum habens argumentum efficax quo ſeipſum tueatur, niſi id in quo apertè mentitur, ſcilicet piſces in uaſe aqua pleno concluſos, protinus interire, ſi operculum obducatur: nam non celerius multo, ſi aqua permutetur, intereunt, operculúmque calidum haud ſit. Quod argumentum ſi ueram haberet aſſumptionem, concluderet: ubi enim ſtatim interirent, indicio eſſet prorſus illos aëris reſpiratione indigere. Cùm igitur falſa aſſumat, ut Ariſtotelem oppugnet, manifeſtum eſt illum iniquam cauſam tueri. Laudo equidem, quòd propter ueritatem, Ariſtotelem & Galenum relinquat: quòd autem ueritatem relinquat, ut ab Ariſtotele uel alio diſcedat, non laudo. Multi enim conantur nos imitari, qui ab Ariſtotele diſſentimus uno uel altero loco: ſed nos ita diſſentimus, ut experimentum & ualidas rationes illi opponamus. Atque id non ut illum oppugnemus, ſed quoniam ars ipſa quæ innumera docet artificia, aliter conſtitui non poterat: adeò ut ſi ipſe reuiuiſcat Ariſtoteles, uel in noſtram opinionem uenturus ſit, uel ſaltem non ægrè laturus, quòd tot euidentibus rationibus, ob tantámque utilitatem ab eo diſceſſerim: atque adeò pudenter ac modeſtè, ut diſceſsiſſe uidear, uoluiſſe diſcedere non uidear. At is contentionem hanc quæſiſſe gloriæ cauſa, manifeſtè uidetur, qui falſa aſſumit experimenta, ut illum oppugnet. Iámque nimis de hoc, ſi illius cauſa hæc ſcripſiſſemus: ſed non tam illius cauſa, qui multa præclarè poſtmodum alia ſcribit, & alibi multò iuſtius,

Colliſa ſub aqua ſonum edunt,

tum

tum ab illo, tum à Galeno diſſentit: ſed potius ut eos deterream, qui impudenter magnos uiros damnant, nouas ſibi ſectas nondum antiquorum corticem aſſecuti, cōdunt: magna pernicie humani generis & bonarum literarum. Nam ſi hic uenia dignus non eſt, qui tot argumentis hoc in uno ſolùm iniuſte diſceſsit à ueteribus, quibus ſupplicijs digni erunt, qui ob oſtentationem improbi & ignorantes ſophiſtæ, humanum genus maxima cum iactura decipiunt? malignéque tot labores ueterum calumniantur? Ergo ut ad rem redeam, quæ latis branchiis ſunt, celerius intereunt: quòd non aſſueti aërem haurire, dum in aqua ſunt copioſius haurientes, ſtatim ſuffocantur. Quòd ſi in aquis aërem haurirent, nullus piſcis tam celeriter extingueretur extra aquas. At dicit, anguillæ in turbida aqua pereant breui, ob eam cauſam, quia reſpirare nequeant. Falſum hoc: facilè enim capiuntur, quia excæcantur, non autem intereunt: cùm etiam ſub terra, eo teſte, uiuant: uiuunt & tincæ in turbida aqua, & diu extra aquam. Nam hæc animalia ob id diu uiuunt, quia frigidi ſunt cordis, atque ob id branchias arctas habent, nec ſuffocationis periculo ſubiiciuntur, non ergo reſpirant: nam facilius hi, quàm alij piſces in turbida aqua ſuffocarentur. Vitioſo igitur argumēti genere utitur, quod aduerſus ipſum concludit. Mare uerò ſpiritum continere, certum eſt: ſi per ſpiritum calorē quendam cœleſtē intelligit: ſi aërem, omninò falſum. Quî enim fieri poteſt, ut aër ſub aqua contineatur? cùm ſtatim erumpat, eademq; ratio ſit paruæ quantitatis ac magnæ: quo fit, ut deterrimo argumenti genere utatur, quod in homonymia conſtet. Nam cùm ſpiritus quatuor ſignificet: tenuiorē ſanguinis partem quæ in animalibus eſt, dæmonas, aërem, & calorem cœleſtē, ex uno in aliud tranſit. Non melius cōcluderis, quàm ſi quis dicat, canis oſſa arrodit, igitur ſtellæ in cœlo oſſa arrodunt: ſunt enim ſtellæ, quæ Canis nomine uocantur. Imò hoc unum eſt firmiſsimum argumētum, nō reſpirare piſces, quoniam aër ſub aqua latere non poteſt. Quòd ſi adſit quandoq;, non decuit rem naturalē ac generalem à tam fortuito ac raro euentu pendere, imò non ſolùm fortuito, ſed omnino contra naturam. Quænam autē ea ſint elementa, quæ in mixto continētur, aliàs docuimus: ſunt enim elemēta proportione dicta, non ſubſtātiæ ipſæ.

Cur uerò oſſa attollant, quæ ſunt opercula branchiarum, fit partim ut ab aqua refrigerentur: nam cùm calor innatus paruus ſit, ſufficit ut refrigeratis partibus proximioribus, cor refrigeretur: nam neque meatus ullus apparet, per quem aër etiam ſi adeſſet, ad cor perferri poſſet. Et etiam ſi quoquomodo reſpirarent conſtrictis operculis branchiarum, extra aquam diutius uiuerent: quod tamen falſum eſt. Imò minus uiuunt, quia minus perfrigerantur, licet non adeò lædantur ab aëre. Quæ uerò dicuntur de reparatione ſpiritus animalis ex aëris ſubſtantia, in piſcibus fit per frigiditatem aquæ: nam neq; in animalibus terreſtribus uere fit ex aëre, ſed ab aëre ex tenuiſſimo ſanguine. Ob id piſces qui aërẽ non reſpirant, omnes ſunt obtuſi ſenſus, quia ſpiritus tenues habere non poſſunt. Haurire uerò aquam, & cor refrigerari, tum hæc, tum ea quæ adducuntur de æſtiua anhelatione ac oſcitatione: ſed etiam ſitus ipſe cordis iuxra branchias, ad partem ſuperiorem, ut perpetuò decurrentis aquæ frigore recreetur, declarant.

Muſcæ an reſpirent.

An uerò muſcæ reſpirent, Ariſtoteles exiſtimat eodem modo illas, & piſces multos, ſonum edere: uocem non edere: ſcilicet attrito ſpiritu, quem continent, interiore. Nam (ut diximus) piſces omnes aërem continent intus, aut intra ueſicam, aut inter dorſum & uentrẽ, nulla peculiari tunica.

Piſces omnes aërem in ſe & cur contineant & quomodo.

Igitur aërem continere nemo negat: reſpirare autem atq; externum aërem attrahere, falſum eſt. Facilius etiã eſt muſcas reſpirare, quàm piſces, quòd muſcæ in aëre degant: omne autem animal à continenti elemento fouetur. Sed quòd piſces occluſo uaſe, protinus in aqua intereãt, falſum eſt. Et ſi ob id interirent, ſtatim ad uaſis apicem aſcenderẽt, quod falſum eſt. Piſces etiam omnes alîquando ad ſuperficiem aquæ prodirent, quod haud faciunt, niſi pabuli gratia. Et cùm uenti flant, ad aquæ ſuperiorem partem aſcenderent, cùm tunc maximè lateant. Moriuntur tamen aliquanto celerius occluſo uaſe, quod aqua non temperetur, uelut homines in aëre ſicciſſimo in deſertis, tametſi potu minimè careant. In uaſe autem non pleno, ſi quis illud occludat, accurrunt ad ſuperiorem partem ob calorem aëris: neq; enim ob inopiam: nam primùm aëre ſub aqua contento non priuantur ob hoc, ſi ibi aërem eſſe uelis, nec aëre ſuperiore, imò prorſus nullo, quandoquidem aërem nõ prohibet manus, ſed per digitos ingreditur: ſuffocantur igitur

tur immoto aëre, qui perflat aquas. De ſonis uerò piſciũ, ſatis iam dictum eſt. Teſtudines pulmones habent, & cancri amphibia ſunt animalia: ideo hoc argumento declaratur, non reſpirare piſces: nam cùm uolunt, ad aquæ ſuperficiem emergunt: quo indicio deprehendimus, cùm alij piſces non idem faciant, nec illos reſpirare, nec ſub aqua aërem contineri: natura aërem in ſe continent, uelut & alij piſces, quibus ſi frangeretur ueſica, erumperet aër cum ſono: at in ſepiis non continetur ueſica, ſed exit cum aqua. Declaratum enim iam eſt, piſces omnes ut natare poſsint, aërem in ſe continere. Quo argumento deprehendimus, piſces non reſpirare: nam cùm bullæ, licet exiguo aëre cancri contenti ſint, ſupra eos & ad os excitentur, tum ſpuma: ſi piſces reſpirarent, procul dubio ſuper, in aquæ ſuperficie, & circa os (quod Ariſtotelis argumentum eſt) bullæ ac ſpuma appareret. De colliſis ſub aqua, reſpondemus, non ſolùm in aëre, ſed etiam in aqua, ſoni imaginem recipi: quę tamen non poteſt nobis repræſentari, niſi per aërem, ſaltem in auribus contentum. Piſcibus autem quo modo, dubium eſt: ſed ſonos percipere, certum eſt, quando etiam uocati ſub aqua, emergunt. Delphines autem, Simonis quodam conſueto nomine gaudent: quoniam (ut aliàs declaratum eſt) ueſtigia conſuetudinis, uelut in cera formæ, inhærent in animalibus. Vnde columbæ in quibuſdam inſulis deſertis noui orbis, manibus capiebantur, nunc non: didicerunt enim prognatæ longa ſerie, fugere homines. Et catula mea patre & matre genita aſſuetis ferre, lapides & ferrum in octo diebus ferre didicit: mira res, cùm alium canem uix bimeſtri ſpacio, & magno cum labore edoceas: imò prorſus non edocta, ſponte ferebat, ſed non afferebat. Itaque delphines priores, hoc nomine uocari aſſueti, ueſtigium in pronepotibus reliquerunt, ut etiam nunc hoc nomine gaudeant. Ergo ut ad rem redeam, cùm delphini ſpirent, minus mirum eſt, ſonos illos audire: ſed audiunt etiam qui non reſpirant, neque ſolo motu aëris percelluntur, ut in tonitruis, ſed audiunt. Homines enim ſub aqua audiunt uoces, licet hebeti ſenſu. Oportet igitur, ſonum per aquam ac imaginis uocem deferri uſque ad aures: piſces igitur pleriq;, percipere illos poterunt. Si igitur neceſſarius eſſet aër ad audiendum, & illum natura adięciſſet in ſenſorio, uelut & ueſicam in uentre, qua ſupernatare poſſent. Si

Piſces audire.

Delphines cur Simonis nomine gaudeant.

Piſces omnes habent ſenſus, & omnes hebetes.

ſent. Si non, non. Conſtat igitur piſces audire, ſed hebeti ſenſu. Atq; par ratio de aliis ſenſibus, non ſolùm ob ſpirituum, ſed etiam medij ipſius craſsitiem.

Declaratum eſt igitur illos non reſpirare ex propriis eius aſſumptis: nunc uideamus ex aliis, quomodo id demonſtrari poſsit. Dico autem, proprias aſſumptiones: quarum prima eſt, quòd careant propriis inſtrumentis: nam in cor aër non ingreditur, in aliis animalibus quæ reſpirant, niſi per proprios meatus, aliter occideret: hi in reſpirantibus, in pulmone ſunt: piſces autem & pulmonibus carent, & meatibus. Ab operatione etiam, quoniam quæ reſpirant, diſtenduntur, ut aues, & quadrupeda: piſces neque diſtenduntur, neque diſtendi poſſe uidentur. Homines etiam, & quæ reſpirant animalia, diutius ſub aquis uiuerent, ſi aër ſub aqua eſſet. uidentur autem, ut ſtrangulati, pari tempore ſuffocari. Inſecta etiam non reſpirant, quamuis in aëre ſint, ut uermes: quanto minus igitur piſces? cúmque piſces quadrupedibus ſint frigidiores, utpote exangues, duplici refrigeratione, aquæ ſcilicet & aëris indigeant: cùm quæ reſpirant, ſanguine prædita, ſolo aëre indigeant. Quæcunque etiam animalia reſpirant ſub aqua, ut delphines, & uituli, non diu ſub ea manere poſſunt: quòd ſi aër ſub aqua eſſet, nõ ſuffocarẽtur. Deniq; piſces aut ſolùm aquã reſpirãt, quod uerіſsimum eſt, nec tamen aqua in cor, ut aër in quadrupedibus, ingreditur: aut aërem & aquam. hoc autem ſolùm piſcibus quibuſdã cùm conueniat, uelut delphinis, generi proprium eſſe non poteſt: aut nihil, fruſtraq; eſſet motus ille operculorum: calor etiam naturalis nõ poſſet moueri: nec difflari: omne enim quod mouetur, ab aliquo mouetur: aut aërẽ ſolùm piſces reſpirant, itaq; natura proximiores homini pedeſtribus eſſent hi piſces, quàm delphines, & cæteri ſanguinei atq; perfecti piſces.

Cor in piſcibus an moueatur.

Sed ut re res, ita è dubitatione oritur dubitatio: eſtq; an cor in piſcibus, uelut in nobis moueatur: dico autem piſces, qui non reſpirant: nam orchas & delphinus media natura eſſe uidentur inter piſces & ſanguinea perfecta animalia, quæ in ſolo aëre uitam ducunt. Cumq; nec Ariſtoteles, nec is qui tam diffusé de piſcibus loquitur, hoc attigiſſet, uel alius quiſpiam, diſſecui tincam maſculum uiuentemq;, dúmq; nimis feſtinanter rem agerem (erat enim mihi

mihi negotium) diſſecui etiam cor ipſum, nihilo ſecius tamen cor attollebatur & ſubſidebat, ut in quadrupedibus, uixitq; piſcis circiter horas duas, quamuis ferme uiſcera omnia diſſecuiſſem. Eſt autem cor turbinatum, cuius cuſpis uerſus caput, non ad pectus, tendit: rubeum & paruum pro mole, cui annectitur membranoſa ſubſtantia candida & pinguis, fiſtula quæ inter branchias utriuſque lateris aſcendit, nam branchiæ ſub capite coëunt. Et cor ipſum ob id in ſuprema pectoris parte, non ut auibus aut terreſtribus animalibus poſitum eſt: tum, quia collo careant, tum quia frigida animalia, & exiguo calore, prædita, decuit tria principalia ſimul ferè iuncta habere, cor, iecur, & cerebrum. Carent autem collo piſces, quia in animalibus aliis collum eſt propter gulam, & capitis commodam conuerſionem: at piſces capitis conuerſione non indigent, cùm in aqua ſublimes ſe totos facillimè & undequaq; uertant: nec etiam ob gulam: nam gula ad deglutiendum neceſſaria fuit, ut uëtriculus à corde multum abeſſet: at piſcibus non fuit utile uentriculum multum abeſſe à corde, imò melius fuit ut propè eſſet, ob caloris paruitatem, ſimul quòd inſtrumenta defutura eſſent, ſcilicet muſculi, ad protrudendum cibum è gula in uentriculum: nam (ut dixi) ex ore in gulam, ſi qua eſſet, branchiæ protrudunt: igitur neque gula, neque collum, nec aſpera arteria, niſi ſpirantibus piſcibus fuit, uelut delphinis & balenis: nam his eſt aſpera arteria & gula, ideóque & branchiis carent. Ob id igitur piſces uentriculum ad os poſitum habent, tum ut facile cibum deuorent, tum ut melius concoquant, cùm iuxta cor & iecur ſit. Sed nec ſic bene concoquere poterant piſces, tum ob frigiditatem, tum quia cibos non manſos deuorant, tum etiam quia cibi ipſi ualde duri concoctu ſunt, uelut alga, cortices oſtreorum, ac concharum, limus, hudum: neque enim aquam dixerim. Ob id appendices facti ſunt, in quibus concoctio fit propriè, atque hæ ueri uentriculi uice ſunt. Ventriculus autem ipſe in piſcibus gutturis auium, quo cibos ingeſtos condunt, inſtar eſt: namque in piſcium uentriculo liqueſcunt & ſoluuntur cibi: inde ſeparantur, & pars utilior in appendicibus concoquitur: quorum eſt triplex uſus: nam diuiſum cibum excipiunt, & craſsitie ac mora conficiunt. Eſt autem in his purus cibus, cùm piſces omnia deuorent, ſpinas,

Cordis in piſcibus deſcriptio.

Piſces cur collo careant.

Piſces cur gula careant.

Delphines & balenæ branchiis carent.

Ventriculus in piſcibus cur iuxta os.

ſquammas, oſſa, quæ tamen omnia conficere nequeunt. Ob id appendices in piſcibus uario numero, ut cuique robuſtior uis: nam neque balenis aut delphinis ullæ ſunt, quòd gulam & ſanguinem aliáque auxilia habeant: contrà molua, trigintaquinq; utrinque: trutta uerò ſupra centũ, ut numerari uix poſsint. Piſcium enim uentriculus magnus eſt, quòd ipſi ſint uoraciſsimi. Sunt autẽ natura tales, tum quia frigidi, tum quia non ſemper occaſio cibi datur. Cùm enim natura multus eſſe piſces uellet, eos qui maximè truculenti eſſent, uoraces fecit, ut omnibus deuoratis nihil periret, ipſiq; aliis uel nolentes parcerent. Quod in auium genere non fit, ut ſuperius dictum eſt. Hanc igitur ob cauſam, & apophyſes & uentriculum conſtituit, ut copia cibi colligi poſſet, inde reiectis ſuperfluis concoqui: nam etſi teſtas, conchas, & ſpinas glutiant, non tamen his nutriuntur, niſi pauci admodum, uelut ſtellæ marinæ. Refert enim Rondelletius diſſecuiſſe unam apud Magalonam, in cuius uentre quinque cochleas inuenit, tres integras, duas iam cum teſtis ſuis confectas, nec tamen pede maior erat. Stellas uidiſſe in littore Aquitanico, me memini: eſt enim piſcis radios habens, alij quinos, alij octonos, uel duodenos, aut pauciores: ſed ſunt qui negent, has ueras eſſe ſtellas. Vtut ſit, conſtat naturam hoc numero contentam non fuiſſe: ſed tamen quæ radijs quinis præditæ ſunt, hæ ſtellarum nomine ſunt digniores. Piſcis eſt mirabilis, qui dum uiget, calore ſuo cuncta urit, & atterit: ſed nos in littore iacentes ſolùm attigimus: referunt enim torpeſcere extra aquam, & ſub æſtus tempore reuiuiſcere. In ſupina parte radiorum, ſeptenos ſpiculorum ordines, in longitudine uerò uigintiduos, quaſi rationem peripheriæ ad dimetientem obtineat. Cumq; animal ſit exiguum, ſupra tamen quinque milia promuſcidum cum acetabulis exerit. Echinos refert Bellonius ſupra ſex millia, cùm tamen ſtellis minores ſint: os habent ut echini cum quinque dentibus, corio integuntur duro, aſperóque, tantaq; uis ineſt, ut cirris conuellant diſtrahántque teſtas oſtrearum, nec præſcindantur. natant cirris, & cùm capturæ ſunt aliquid, eos ſtringunt ac contrahunt. E pluribus ſpeciebus uix una edulis eſt, ſed excoriata prius, nec ea ad-[illegible]. Duæ ſunt pulcherrimæ: arborea, & re-[illegible]. Arborea, ſingula brachia diuidit in duo, tum ramos,

Piſcium uentriculus cur magnus.

Stellarum marinarum, uis concoquendi incredibilis.

Stellæ piſcis deſcriptio.

ramos,donec ad capillamenta deuenerit. Itaque frōdium formam præbet,iuxta os quinque appendices cum multis denticulis, & in ſingulis brachiorum interuallis rima: ab ore, linea albicans per ſingula brachia dirigitur, alioquin tota nigra eſt: cirros intus flectit. Reticulata, cum aculeis eſt, & magna:tubercula habet, uelut in retibus nodi: ob hæc utraque ſeruari ſolet ob admirabilem ſtructuram, quamuis arborea rarior ſit. Sed ad rem redeo. Cor, licet moueatur, non tamen præter membranas quibus annexum eſt, quicquam moueri uidetur: in fiſtula uerò ipſa, non aër, ſed ſanguis continetur. aſcendit enim uena magna à parte illa alba ad caput: cor autem ipſum in membrana continetur, & ſeptum tranſuerſum non deeſt, ſed imperfectum. Quærendum eſt igitur, quomodo cor moueatur, ſi ſpiritum non trahit. quæ enim follium modo mouentur, aëre plena ſunt: at piſces non reſpirare dictum eſt. quòd ſi ob ſanguinis ingreſſum dilataretur, non adeò diſtendi cor poſſet, quare ſpiritum in corde generari dicendum eſt. Sed ſi exprimitur, pulſare uenas fateri oportet. Conſtat ergo ſanguinem, non ſpiritum, ſed tenuem reſpirationis in corde cauſam eſſe: nam & in hominibus cor à dextra, non minus quàm à ſiniſtra parte palpitat. Fit autem hic motus, ut ſanguis in corde perficiatur, atque inde ad cerebrum, ac reliqua membra remittatur: cùm uerò etiam auulſum cor palpitet, indicio eſt non ob ſanguinis ingreſſum cor diſtendi, ſed quia diſtendatur, ſanguinem ingredi. Vtrum uerò ſola aqua uiuere ſoleant piſces, Rondelletius contendit piſcem nutritum ab uxore in uaſe tribus annis pura aqua, donec nec capi poſſet à uaſe, nec per foramen exire. Atque hic uir adeò oſcitanter maxima tractat, cùm uelit uideri diligentiſsimus, ut neq; nomen piſcis adiecerit, nec an marina fuerit aqua, an dulcis. Videtur alibi innuere, illum fuiſſe capitonem fluuiatilem: ſed & ibidem fatetur, uiuere eum cœno & ſtercore: ut non ſibi conſtet. Itaque nec ſalſa ſola, nec dulci aqua generaliter piſces nutriri queunt, etſi, ut ille faciebat, in ſingulos dies permutetur: ſed ſalſa longè facilius, ut quæ ſal contineat, in ſale autem oleū, ut alias oſtenſum eſt. Ex luto tamē & pingui aquæ, præſertim ſalſæ piſcium plurima genera nutriuntur. Indicio eſt hæc ita ſe habere, quòd omnes piſces carne ueſcūtur, aliisq; inſidiātur,

Piſces habent pericardium, et ſeptum trāſuerſum.

Piſcis in uaſe ſola aqua triennio nutritus.

Piſces omnes ſarcophagi, præter ceſtreū et capitonem.

præter ceſtreum & capitonem:hi enim ſoli ex his qui cognitiſunt,neque ſui,neque alieni generis piſces deuorant. Quamobrem fieri non poteſt,ut ſola aqua uiuant, quæ in altero extremo eſt:pingui autem aquæ nutriri,haud abſurdum fuerit.Ob id tincæ in paludibus ac foſsis non ſolùm uiuunt, etiam pingueſcunt. Plantæ enim multæ in ipſis fluctibus naſcuntur maris.Et percolata aqua,inſipida redditur adeò,ut nautæ prope mare quandoque per duos aut tres paſſus inſipidam hauriant. Eſt enim ubique aqua (ut dixi) ſub terra. Aloſæ tamen quæ ſalſam refugiunt & in Sequanam ingrediuntur(harum autem infinitam multitudinem Lugduni capi uidi) non alimento,ſed ſuauitate aquæ alliciuntur: nam & aquæ fluminum aliquid ſecum dulcis rapiunt, & maximè ueris tempore, quo hi piſces è mari aſcendunt. Pinnæ quoque tertio loco piſcibus ſunt propriæ, & neceſſariæ,præter branchias,& aërem in corpore contentum:nam quo motus cieret ac dirigeretur, non erat,niſi pinnæ adeſſent. Vnde duplicẽ pinnarum naturam fateri oportet, quamuis nomine utranque confundant: aliæ enim mobiles ſunt, ut quæ à lateribus & ſub uentre, quarum beneficio piſces mouentur:aliæ immobiles, quibus piſcium iter dirigitur, & aqua facilius diuiditur, & hæ in dorſo collocantur. Cauda uerò duplici officio fungitur:dirigit enim iter,& aquam ſecat: & cùm inflectitur, ueluti in naui temo, piſcem circumagit,:ob id pinnis paucisſimi piſces carent. Muræna una uidetur, quæ pinnis careat. Eadem rabie tentatur, atque ob id uiuaria earum piſcibus aliis non debent repleri, niſi his qui illis pro uictu ſint: nam uoracitate & rabie cuncta exhaurit. Serpens uerò, anguilla: & conger, ac muſtela, pinnas habent: ſerpens etenim, & anguilla,ad branchias ſolùm, ut caput facilius uertere poſsint: quo conuerſo, reliquum corporis quoquouis agitur. Congri quoque & ophidius, in quibus rurſus labitur Rondeletius, ea in parte qua Bellonium accuſat:nam figura unum, aliud uerbis oſtendit. Vidi Diepæ ſæpius,albo uentre, lineis à capite pallidis,per latera utrinque deductis, dentes habent, mouentúrque ut auguillæ, magnitudine eas ſuperant, ut quæ ad quinos nonnunquam cubitos accedant. In Sicyone adeò magnos eſſe ferũt,ut à plauſtro uix uehantur. Murænæ morſus nõ caret ueneno,multo minus ſerpentis, hic ro

Pinnarum duplex genus.

Muræna pinnis caret.

Congrus.

hic roſtrum habet, latitátque in arena quam eo fodit, è mari exiens. Myrus quoque pinnis caret, ut ea nota è murenarum genere eſſe credatur. Nulli igitur piſces aëre interno carent, paucißimi pinnis, pauci branchiis: nam cirris, cauda, pedibus, plerique utũtur: quòd ſi pinnas propriè intelligas, branchiis pauciores quàm pinnis carẽt. Muſtela uerò marina, anguillarum propémodum magnitudine, os habet hirudini ſimile, fiſtulam in capite, uelut quæ pulmones habent, nec tamen pulmone prædita, dentes habet in ore: addita fiſtula eſt, ut cùm ſugendo uiuens occupet os, aquam ad branchias trahere poſſet: quæ cute craſſa intectæ, ſeptem rotunda foramina utrinque habẽt: duas in dorſo pinnas habet, nullas tamen natandi cauſa in lateribus, aut ſub uentre: dorſo maculoſo, uentre candido, non adeò ſuauis guſtu, ut mihi uidebatur, ut anguilla: durior enim eſt, tametſi mihi nõ aſſueto delicatior uideri debuiſſet. Dum per Ligerim fluuium iter ageremus, hærentes proræ ſex aut ſeptem grandiores anguillis nautæ cœperunt: ſunt autem anguillis aliquanto craſsiores ac breuiores, oſsibúſque carent. Erat iter noſtrum ueris tempore, quo hi piſces fluuios ingrediuntur oua parituri, indéque ad mare cum fœtibus redeunt. Hærent autem adeò firmiter nauibus, picei odoris (ut creditur) cauſa, ut ſi clauo temonis affigantur, nauim remorentur, aut ſaltem retardent, quo factum eſt, ut multi crediderint, hanc ueram eſſe remoram, de quã aliàs multa tradidimus. Bellonius tamen exiſtimat remoram, genus eſſe limacis marinæ uiridis, quæ cornibus iter prætentat, leutore & mucco præditæ: abſque teſta tamen, ſuperiore parte gibba, inferiore plana, palmi longitudine, manubrij ligonis craſsitie: cui ſunt ferme omnia membra quæ piſcibus eſſe ſolent, iecur, fel, lien, uentriculus, inteſtina, cor, in ſaxis habitans. Sed utut ſit, ſatis conſtat hærentem remorari naues: an uerò firmet, Rondelletius contendit experimento, uidiſſe triremem, in qua Cardinalis Turonenſis Romam uehebatur, inhibitam à curſu: eámque deprehenſam, præbuiſſe conuiuium. Bellonius ante illum ſcripſit retardare, hunc ueracem eſſe conſtat. Oppianus ante omnes idem refert: nec Plinius, quamuis uarius, multum ab hac ſententia diſſentit. Cauſa eſt, quòd nauium clauus ab hypomochlio maximè diſtat. Hypomochlion enim, proræ pars ſumma, à qua tota diam-

Muſtela.

Remora quomodo naues detineat.

diametro clauus diſtat. Si igitur addatur muſtellæ longitudo, tota cauda pro uertibulo eſt: ut neceſſe ſit, iuxta proportionem, totius longitudinis nauis cum piſce, ad nauis longitudinem moueri: at non mouet, ſed motum impedit: quocirca circumuertendo firmat. Sit enim A B longitudo nauis, A prora, B clauus, muſtellæ longitudo ad caudæ extremum B C: uis caudæ ſeptenario numero finiatur, uis qua nauis mouetur millies mille. Proportio ergo motus caudæ ad A, infinita cùm ſit, maior eſt proportione uenti ad nauim. Si igitur nauis in aqua pendeat, diſtorquebit nauim: & licet tardiſsimo motu, quia tamen frequenter cauda agitatur, plurimum aquæ occurrit naui: quare prora non diuidit undas, firmatúrque nauis. Si uerò temo circumagi poſſet, longè facilius id demonſtrari poſſet: nam ad illius motum, uelut & cùm temo mutatur, nauis firmatur & hæret: nam cogitur undas pro tota longitudine propellere, ut facilius longè euerti quàm progredi poſsit. Conſtat ergo, & maiores & robuſtiores facilius retinere. Atque ea cauſa eſt, cur unus remus plus retineat, quàm ſex impellant: quod in prouerbio apud Venetos eſt. Siquidem ſi rectà contrà nitatur, minimè: at ſi nauim diſtorqueat, omnium nixum impediet. Conſtat etiam, aliquos remum agendo plus obeſſe, quàm prodeſſe nauis curſui: aliquem etiam remum ſumma ui agentem, maximè iuxta puppim poſitum, nauem retinere poſſe: quod periti remiges, ut ſeruitutem tam duram effugiant, faciunt, licet magno fœnore inuentio hæc illis conſtet. Cæterum, ut ad pinnarum hiſtoriam redeam, pinnæ in capite inutiles eſſent: ob id nullis, niſi monſtrificis, parésque ſemper, quæ ad latera una, ſi in medio, ſeu ſupra dorſum, ſeu ſub uentre, uelut gobioni, qui unus ferme pinnam in medio uentre habet, quoniam tam incuruo corpore eſt, ut uênter dorſi uicem gerat: hácque nota ab aliis piſcibus facilè dignoſcitur. Vnicam uoco pinnam, quæ in eadem eſt linea, quamuis plures numero ſint, uelut in aſellis multis, tres pinnæ in dorſo ſunt, ſed unius non continuæ uicem gerunt: in hippure autem una eſt continua. Quibus pinnæ ualde magnæ, his corpus leue, atque ob id oſſeum, naturáque ignea, ut uolare poſſent, ueluti cuculus & hirundo. Quibus ſquammæ, his plerunque in pinnis aculei,



Gobioni cur pinna unica ſub uentre.

aculei, ob naturæ ſiccitatem: nobiliores enim cùm ſint, non tam facilè aluntur, pluribus enim commodis indigét: ob id præſtitit eſſe armatos. Antè qui ſpectant, inuadendi & tutelæ cauſa dati ſunt, ut etiam ſquillis, quæ inimicum dum eduntur, lupum, palatum uulnerando, occidunt: qui autem retrò ſpectant, tutelæ tantum cauſa. Nam piſces armauit natura multis modis: mole ut balenas: dentibus ut orchades & lamias, ſpinis ut echinos, aculeis ut fabrum, pedibus ut polypum, cortice ut oſtrea, lubricos fecit congros, remoras & torpedines ui occulta inſtruxit, alios celeritate ut delphines, mucrone ut xiphias: maxilla enim ſuperior oſſea atque prædura in cubitos duos extenditur: atque ita ualida, ut captus retia ſecet, naues impetu perforet, tum maximè, cùm ab œſtro uexatur, à quo etiam in littus adigitur: hærens enim ſub pinnis ubi caro mollior eſt, illum mirum in modum excruciat: os illi ſub mento ut ſalmoni, cutis leuis, cætera ut ſturioni: gladius ille niger mediúſque duritie inter os eſt atque cornu. Sunt & alij etiam uenenati piſces, uelut draco: hunc enim Dieppæ uidimus, oculis uiridibus in dorſi initio, quinque habet aculeos tenues, nigros, præacutos, tenui nigráque membrana coniunctos: in quibus uenenum multo letalius eſt, quàm in branchiarum aculeis: habet enim ſingulos in primis, quæ ad brunchias ſunt oſſeos, magnos, acutos, quos ego decerptos ſeruo: uulnus ex aculeo, dolores, febres, phlegmones, deliria, atque conuulſiones excitat, magis dum uiuente piſce quiſpiam illud acceperit. Ob id cùm alioquin uiuax ſit piſcis, qui ad ultionem, non ad necem aliorum natus uideatur, piſcatores nuper capto caput conterunt. Multiplex ueneno auxilium: mulli piſcis caro, per antiphatiam: iecur proprium per ſympathiam, & pungi ſæpius eodem aculeo, quæ cura planè philotetica eſt. Quod per antipathiam curat, uenenum extinguit: uelut frigidum à calido ſolet extingui. Per ſympathiā autem diſtrahitur, ſicut æſtus in balneo: atque hæ cauſæ prorſus ſunt manifeſtæ. Pungi autem ſæpius atque curari ab eodem aculeo, ob id contingit, quòd ſtuporem inducit frequens punctio, unde ſedato dolore, prohibetur phlegmon, aut quia iam excitato phlegmone, attrahitur ſanguis ex nouis punctionibus, unde ſedatur concoctione facta, potius quàm iritetur: uel quia ueneni uis addita mitiore, tem

Aculei cur ſquammoſis.

Piſciū arma.

Xiphius.

Draco.

Venenatorū aculeorum triplex alexipharmacum.

re, tem

tiore, temperatur, ut dolor in titillationem quandam conuertatur, ſeu ob omnia hæc. Defodere autem foueam draconem, fabuloſum eſſe reor, ut qui formam huic operationi minimè congruentem, neque uitæ genus habeat. Sed hæc de marino ſerpente potius credenda ſunt. Serpentum enim proprium eſt, latibula quærere. Hic uerò latêre ſe in arena poſſe putat, cùm undas exierit. Alia ueneno prædita, ſunt ſcorpius, paſtinaca, torpedo, muræna, iulis, porcus marinus, & coluber. Sed omnibus deterior eſt lepus: is enim uel ſolo tactu malè afficit. Diuerſis tamen modis noxij ſunt: nam ſcorpius, & porcus marinus, & paſtinaca, quemadmodum de dracone dictum eſt, uenenum fundunt. Sunt & qui araneum adiiciāt. nam Plinius certè, araneum à dracone diſtinguit: ſed noſtra nihil hoc intereſt, poſtquàm omnes aculei ualidi, dum pungunt, uenenum continere uidentur, quòd dolores & febres ac phlegmonas excitent. Paruum enim uenenum etiam draconi ac paſtinacæ ineſſe neceſſe, poſtquàm tot ab eorum punctura liberantur, & nos tamen acicula punctas duas mulieres, maximis adhibitis præſidiis, interire uiderimus: qualiſcunque igitur humor aut qualitas ex punctura infundatur, ab aculeis, piſces uenenatos eſſe dicemus. Ita neque uno araneo, præter hos, contenti eſſe debemus. At iulis, muræna, & coluber dentibus uenenum atque ſaliua continent. Sunt autem iulides adeò uenenatæ, ut ſi quem piſcem momorderint, atque eo ueſcantur homines, cruciatum alui ſentient: ipſę uero cateruatim ad urinatores accurrunt, nec ſecus ac muſcæ illos infeſtant. Habent hi piſces corpus ſquammis exiguis atque tenuibus admodum circundatum, atque in his lineæ uirides, cœruleæ, fuſcæ, ferrugineæ, rubeæque cernuntur, ut iridem cernere uidearis in piſciculo: eſt enim admodum paruus & gregalis, ut dixi. Itaque, ut ſerpentes, uario colore ſunt, luridóque & uiridi præcipuè diſtincti, corpore ſinuoſo, aculeisque prædito: ita qui piſces aut forma corporis, quemadmodum ſerpens & muræna, ſunt ſinuoſa, quíque aculeis præditi, ut ſcorpius reliquíque dicti, aut uario colore diſtincti (ut de iulidibus diximus) quas conſtat, piſces omnes formæ elegantia ſuperare, omnes ueuenati ſunt. Non intelligo maculoſos piſces, uelut hinnulos, & turdorum genera: ſicut nec inter animalia terreſtria,

Piſces ueneno præditi.

Aculei piſciū cur uenenati.

Iulides piſces pulcherrimi.

ſtria,pantheras & lynceos, ſed uarios, ut dixi.In omnibus enim his tribus ſignis,ſiccitas demonſtratur:quo fit,ut uenenati ſint,non tamen in fontibus aut fluminibus hæc contingunt,quoniam aqua ſalſa non eſt.

Paſtinacæ ergo radius (ut ad rem redeam, de quo aliàs diximus) carinatus eſt,atque aculeis hincinde munitus. Eſt autem paſtinaca piſcis planus, uelut & raia: duóque habet genera,alterum capite acutiore,reliquum latiore,quod bufonem à capitis ſimilitudine uocant:cartilagineus eſt piſcis abſque dentibus, ore tamen ex oſsibus duriſsimo, longa cauda,& quaſi alatus:ipſe radius in cauda eſt, palmo etiam longior, aculeis hincinde uerſus caput piſcis tendentibus. Cura omnium horũ igne fit, aut cucurbitula: exugit enim uenenum, & etiam abſumit. Torpedo uerò ſolo tactu omnia congelat: uis in aliis,quæ etiam aculeis munitæ ſunt, ipſa uerò ſuæ conditionis gnara, latitat in arena, mortuæ ſimilis, ut piſces prætereuntes decipiat: cùm aliter pigrum animal aſſequi nõ poſsit: ipſi enim mortuam credentes uellicant eam,& capientes capiuntur. Triglam refert Aphrodiſeus, huic ueneno, obſcuriore quadam cauſa, aduerſari.Eſt autem trigla dictus, quòd ter in anno pariat, ſeu apud Latinos mullus, qui adeò perſpicuis eſt ſquammis, ut moriens ſæpius colores mutet. Cuius ſpecies tres numerantur, imberbis, barbatus, & aſper: omnes ſuaui & præſtanti carne: omnium uis aduerſus uenena omnia, præcipuè maris: nam omnia hebetat. Torpedine læſum ſi tangatur, ſoluit, & reſtituit robori ſuo: hebetare omnium uim, etiam bonorum, mulli creduntur: oculos,neruos,uenerem, maximè ſi è uino bibatur: ſterileſcit etiam mulier, quæ tale uinum potauerit, ita & uenenis ebibitis aduerſatur. Leporem quoque ſolus abſque noxa deuorat,nec mali quicquam contingit, niſi quòd carne mollior redditur. Imberbis, formoſior eſt cæteris.Eſt enim rubri coloris,capite magno, ſtellulíſque cælato, in dorſo duos ordines oſſiculorum habet acutorum,inter quos carina quædam media relinquitur.Pinnam quoque in hac cauitate habet cum aculeis ſerratis,parum tamen, atque ea rubra eſt:quam alia ſequitur ad caudam uſque, quaſi è mollioribus pilis. Dorſum lineis per tranſuerſum ad uentrem uſque diſtinguitur. Os intus,cinnabaris colore.

Paſtinacæ piſcis deſcriptio.

Torpedo.

Mulli ſeu triglæ uis.

Sunt autem pinnæ plerunque uarij coloris, ut etiam in

Pinnæ cur magis uarij coloris.

auibus pennæ, quòd ſiccioris naturæ ſint: ob id aliæ albæ, flauæ, rubræ, cœruleæ, uariæq;. Atque eadem cauſa maculæ fiunt in animalibus, uelut etiam in torpedinum genere, quæ maculoſa dicitur. Sunt enim eius quatuor ſaltem genera, è quibus unum maculis quinque nigris, non in circuli formã, ſed pentagoni potius diſpoſitis, inſigne eſt. Sed cauſæ propriæ numeri ſunt, unitas cum flexura, unde binarius: & ex illo ſi geminentur, rurſus flexura, quaternarius ſi æqualiter, ternarius ſi inæqualiter, conſurgit: atque ita ex ternario quinarius, ex recta quaſi pentagonus efficitur, cùm macula quæ in dorſo eſt, non geminatur: ita omnes figuræ numeríque, ab unitate prodeunt. Alia cauſa figurarum permixtio mutua eſt, alia materiæ uitium, alia ex aſtrorum poſitione ſumitur. Sed ut ad rem reuertar, in quarto genere lepus reponitur, uenenum in potu maximum, antiquorum autoritate: ſed hac tempeſtate ferme incognitum. Aelianus, pilo leporino eſſe hunc affirmat, ſed ſpinis potius quàm pilis obſitum, qui nec reti, nec linea capiatur, faciléque in mari ſupernatet: hunc qui tetigerit uel baculo, uelut regulum, ſtatim interit, ut referunt. Sed Rondeletius in hoc noſtro mari tria genera commemorat, quæ ſe uidiſſe refert. Primum, cochleæ concha exutæ ſimilimum, quod etiam cornua duo habet: os uerò in dorſo tenue, uolutæ inſtar intortum: pinnas quóque circa aluum, ſepiæ modo replicatas: habétque dextra, quod mirum eſt, ſiniſtris diſsimilia: namque capitis pars dextra, zigenæ capiti, ſeu libellæ, ſimilis eſt: ſiniſtra uerò foramen, per quod carneam ſubſtantiam exerit: in harum partium medio, rima eſt pro ore: atramento & reliquis loliginem refert, odore piſcis, ſed tetro. Si fœmina diuidatur, quã hîc deſcripſimus, uomitum mouet, & prægnantibus infert abortum. Secundum genus internis partibus primo ſimile eſt, ſed exterioribus plurimum differt: aſsimilatúrque magis mari, quòd os in dorſo non habeat, nec corneam ſubſtantiam prominentem: habet autem duas carnoſas appendices, &

Quomodo ex unitate in animalibus numerus omnis macularum originem ducat.

Lepus marinus.



ces,& dextra ſiniſtris ſimilia. At tertium genus ſplendida ſubſtantia uelut cryſtalli, ſed forma quam à latere uides: fuſcum quid in fungoſa parte, atramenti inſtar continet, μήκων fortaſsis: hoc ſolo aſpectu, capitis & oculorum dolorem mouet. Hæc uelut reiectanea quædam maris, non ut lepores marinos deſcripſi: quid enim his cum leporibus ſimile? nec ueneni, quod potiſsimum ſignum eſt, quodq́; in eis letaliſsimum habetur, nulla mẽtio ferme habita. Propior forſan deſcriptio alterius reiectanei, à Bellonio recitati. Libet autem breuiter illud hic ſubiungere, quanquam ne hoc forſan lepus marinus dici poſsit. Vtut ſe habeat, certum eſt, non omnia hæc eſſe genera marini leporis, quando tam diſsita ſint forma inter ſe: fieri poteſt, ut numerum ex his in quo lateat ueneni uis, in parte aliqua, nõ in toto, aut coctione aliqua, fiat atrocior. Sed ad rem reuertor. Inquit enim, lepus marinus, informis quædam offa eſt, tetri odoris, fuluo colore, quæ frequens eſt inter Cycladas inſulas: per mare uagatur pellucido corpore, nec anſerini oui magnitudinem excedit, gibba forma, glaber, qua partem etiam interiorem, intertextam neruis, ſtriatámque, in fungi ſimilitudinem oſtendit: his itaq; corpus totum extendit ac contrahit, atq; hoc modo natat. Septem habet appendices, innumeris diuiſas promuſcidibus, quibus ori cibum ſuggerit: hæ autem fungoſæ ſunt: facile digitis cedit, ſi comprimatur: eſt enim molle: & extra aquam, propriam figuram quæ (ut dixi) fungo ſimilis eſt, amittit: tota corporis ſubſtantia muccoſa, ac quaſi cartilaginea eſt. Os habet in ſupina parte ad cirrorum radices, in medióq;. Vagatúrq; ubi libet, nec uentis aut procellis ad littus propellitur: capitur tamen unà cum apuis & loliginibus ac ſepiis: diuiſusq; in fruſta ut anguillæ, aliquandiu uiuit: demorſus, linguam ut ari radix, non tamen adeò acriter, uellicat.

Sed iſta mittamus: hiſtoriam proſequamur: hoc unum ſolùm præmonentes, corpora perſpicua aquea, omnia eſſe à ſicco concreta: fœtida uerò, naturæ noſtræ inimica. Igitur piſcium naturam, mores, ac uires, facilius attingemus, ſi primùm illos per genera diuiſerimus: uidentur autem illorum præcipuæ differentiæ nouem: à generatione primum diſcrimen ſumitur: alia enim generantur ex animali ipſo, uelut quæ reſpirant, ut turſio, balena, delphin, uitulus, ac cætera huiuſmodi: alia ex ouo, ut fluuiatiles omnes penè cele- *Piſciũ nouem differentia.*

 briores

briores,perca,lucius,tinca:alia è putredine aut ſimili,uelut anguillæ, & apuarum genera pleraq;. Rurſus quæ ex ouis (ut extrema mediis coniungantur) quædam intus prodeũt, at in galeorum genere, ac pleriſq; quæ mole magna ſunt, non tamen reſpirant,ueluti lamiæ. Sunt autem lamiæ, ut ſingula ſingulis exempla ſubiiciam,piſces maximi, ut mediocres,mille pondo excedant:maiores,ne bigis uehi poſſint:uoraciſſimi, ut Rondelletius referat, in harum uentre integros homines,cum lorica inuentos eſſe. Exiſtimentq; ob id(ſi quid tamen ad rem refert)piſcem eſſe eius generis, à quo Ionas deuoratus ſit. Sex, quod mirum eſt, ordines dentium habet:quorum exterior, extrà prominet: ſecundus,rectà:reliqui,recurui ſunt intus:Galli, hos uocant ſerpentum linguas. Emi aliquando Rothomagi, incurui & quaſi penitus unguibus accipitrum ſimiles, fragiles tamen: numeroſi ſunt,ducẽtorum aut etiam plurium numero. Sic & ſargi piſcis molares dentes, pro lapidibus in capite buſonis inuentis,quos crapandinas uocare ſolẽt, diuendunt. Sed ut ad lamias reuertar,oculos habet cornea,dura anterius atque poſterius,non ut in quadrupedibus : neruorum quoq; opticorum loco, ſubſtantia cartilaginea duráq; eſt. Sed ex dentibus in cinerem deductis,dentifricia fiunt.Quę uerò oua foras emittuntur,generant ex ouis piſces. Vt uerò multitudini conſuleretur,oua parua eſſe neceſſariũ fuit: at ex ouis paruis,piſces non poterant commodè generari: natura igitur effecit,ut incrementum ſuſciperẽt extrà, atq; uelox,ne interim corrumperentur, itaque edita celerrimè augentur:etenim uim quaſi fermenti retinent,ſponteq; intumeſcunt,& humidum pingue tum terræ, tum aquæ in ſe conuertunt:mas uerò,exterius ſemen inſpergit, quo abundat plurimum,ut fœmina ouis. Creſcunt autem oua celerrimè,quia humidum pingue plurimum continent, & quod facilè extenditur : hacq; cauſa amiæ & murænæ adeò celeriter augentur,ut in ſingulos dies incrementum earum dignoſcatur. Oſtenſum eſt autem,quæ tam celeriter augentur,parum uiuere.

Piſciũ quadruplex generatio. *Lamia.* *Dentes pro lapidibus.* *Oua emiſſa creſcunt.* *Amiarum mirabile incrementum.*

Quæ uerò è putredine ſeu abſq; ſemine generantur,multa ſunt,etenim & cyprinos,& tincas,& anguillas, & apuas, ſic generari certum eſt. Sed omnium piſcium qui abſq; ſemine generantur,maximus in dulcibus aquis cenſetur cyprinus.hunc etiam Mediolanenſes,carpanam uocant: mirum

Cyprinus.

rum eſt, quòd non ſolùm ex putredine, ſed etiam ex ouis generetur, imò frequenti partu: creditur enim, ter in anno parere: referunt, ad duorum pedum longitudinem creſcere: ſed ego etiam maiores aliquando uidi. Multa quoq; piſcium genera in hoc coniiciunt: primùm quidem ſcardoas piſces, ſpinis duris, carneq; inſipida, uiles, latos tamen, clauatos & delphinatos, quoniã roſtrati ſint: habẽt & utrinq; appendices ſuperiori parti annexas, item balleros ac uangeros. omnes dentibus in ore carent, uelut & tincæ, ſed ſolùm molares ad fauces poſitos habent, quod & in tincis animaduerti: carnoſum habent palatum, & in inferiore oris parte duo oſſa, in palato autem unum triangulare, quibus ſibi inuicem occurrentibus eſca continetur. Habent & in dorſo aculeos, in toto uerò corpore ſquammas latas & pręduras: lapidem ſuper palatum, qui ſitim cohibere creditur, & ſanguinem è naribus fluentem ſiſtere in ore detentus, prodeſſéq; lapide renum laborantibus. Id certius eſt, tonitru obſtupeſcere. Creſcit celeriter, triennóq; aut quadriennio piſcinæ implentur, quoniã è paruis magni, è paucis multi euadunt: piſcis eſt uilis uel ob multitudinem, ſed omnium uiliſsimum genus ſpinoſum & tenue. Veſcitur limo ac ſordibus: recens tamen primum genus, ſi corio ex farina includatur, & in clibano coquatur, haud ingratus eſt cibus: ſed condiri debet pipere, cinamomo, gariophylo, croco, alijsq; ſimilibus. Apuæ uerò ſeu aphiæ, ex ſpuma maris generari ſolent: unde ab imbribus plurimum numerus earum augetur: aliæ uerò è ſardinarum uel gobiorum ſemine, quod in arenam ceciderit: unde ex his rurſus gobij atq; ſardinæ, ſed ignobiles fiunt, adeò ut hic circuitus generationi bombycum non ſit multum abſimilis. Sunt autem mugilibus apuæ forma ſimiles, haleculis autem magnitudine: ſed neque oua, neque ſemen in his continetur: capite & oculis maximè ab initio maioribus ſunt, adeò ut nihil aliud prorſus eſſe uideantur: uiuunt in perpetua formidine: quamobrem ſe in aceruos, uelut alga glomerant: atque adeò magnos, ut quandoque nauium curſum remorentur. Hácq; de cauſa etiam maxima copia earum capitur, adeò ut Rondeletius duos piſcatores una die quæſtum ex his feciſſe quinquaginta aureorum coronatorũ referat. Nec ſolùm ob timoré tam tenaciter iunguntur, ſed forſan etiã ob caloris natiui paruitatem ſe ſic mutuò fouent, intereuntq;

Apuæ.

ob id cito, ſed & cito renaſcuntur ex ſeipſis: quod etiam apud nos, in ranis perſpicuum eſt: ob humidum itaque copioſum ac pingue, ſponte in nauiculis uertuntur in oleum, quo piſcatores pro lucernis utuntur. Hoc animal omnium aliorum eſca eſt, ut etiam balenarum: quamobrem multam illius copiam ſuppeditauit natura, tuenturq; ſe fortuna quadam quibus cõtigerit latere in medio, nullum enim aliud præſidium habent: eſt quoddam genus earum adeò minutum, quod aliàs Genuæ uidi, ut nulli uſui ferme eſſet. Hoc primum anno, quæſtus extrema cupiditate, cœperũt eſſe in ciuitate noſtra. Aliud genus iam diu familiare, quod encraſichole uocant, quaſi fel in capite habens: ob idq; ad nos abſque capitibus in muria conditum defertur: appellaturq; ab Inſubribus anchioua, quod etiam inteſtinis uacuum eſt: nam capite auulſo, ſimul omnia etiam inteſtina trahunt. Nec tamen fel in capite habere credendum eſt, ſed quia ea parte eximi ſoleat: aliter commodè nequit. Differunt à ſardinis hæ: nam ſardinæ propagantur, ex ouíſque naſcuntur, maioresq; ſunt & pallidiores, longéque minus ſuaues, quòd ſpinis ſint durioribus. Perſpicuæ hæ apuæ dum recentes ſunt, ſolùm lineam per longum extenſam, obſcuram habent. Aliud etiam genus non muria, ſed ſale ſicco conditum ad nos defertur, quod ab argenteo colore argenteum uocatur: idq; uilius eſt & inconſtantis magnitudinis: ſunt enim ex his maiores ac minores encraſicholis. Agnoſcuntur omnia apuarum genera hoc ſolo, quòd nec oua, nec ſemen, quod lactem appellare ſolemus, contineant. Sed forſan lactes (nomen enim nunc tritum ſequor) à ſemine in hoc differt, quòd tunica, ſeu membrana tenui contineatur, nam uériſimile haud eſt totum effundi: & dum adeſt, ſine membrana conſiſtere, ac in unum cogi. Itaque eo argumento deprehenſum eſt, anguillas non ex ouis aut ſemine generari.

Semen in piſcibus.

Anguillarum generatio.

Anguillas igitur generari non ex muſtellis, certum eſt: quòd natura & forma plurimum differant, ut poſterius docebimus: nec ex ſemine ouíſue: hoc enim haud dubium eſt, ſed ex pingui humido, quale etiam ſub terra inuenitur, Vnde Rondelletius refert, in ſtagno Magalone proiecto equi cadauere, innumeras anguillas procreatas. Ex quo patet, ideas illas Platonis haud eſſe aſpernendas: quandoquidem abſque ſemine tam multa eiuſdem ſpeciei animalia, pe

lia, penitus ſimilia ſibi inuicem, non minus quàm è ſemine aliquo certi animalis, procreantur. Etenim conſtat in Mincio amne, quandoque mille ſimul glomeratas capi: cur autem tot glomerētur, aut ob timorem contingit, aut ob inopiam caloris, ut dictum eſt: uel quia hoc, loco coitus illis ſit: nam dum ſimul ſunt, genus earum reparatur. Veriſimile enim eſt, quemadmodum quædam ſolo ſemine in proprio loco ueiut perfecta animalia generantur, quædam abſque proprio loco & ſemine, uelut quæ primò ex putredine ſola fiunt: ita quædam ex ſemine, ſed non in proprio conceptaculo, cuiuſmodi ſunt anguillæ. Semen autem eſt pingue quoddam, quod non ex certa parte deciditur. Perficitur tamen certis temporibus, uelut Octobri menſe, & coniunctione plurium. Sunt etiam inter eas quędam maſculis ſimiles, craſſiore, latiore ac breuiore capite: aliæ fœminis his contrariæ. In quo mirus ſtupor Rondelletij apparet, qui in eadem ferme pagina maſculas deſcribēs, modò longiore, modò breuiore capite eſſe ait: adeò ut uix ulla in re fidem adhibere poſsis. Optarem autem illum caſtigare quæ prodidit, nam modò emendata ſint, non erunt contemnenda. Supernatare, ut cæteri piſces ab interitu, non ſolent: quoniam ueſicam multo aëre plenam, ut illi, non habent. Ergo primùm anguillæ ex ſola putredine pinguis humidi generantur, uelut & apes & ueſpæ. Deinde facilius multo è ſucco unius ſeu ſpuma, facillimè autem ex multarum colluuie. Itaque nihil mirum eſt, ſub terra eas generari, quemadmodum & ſerpentes. Cùm enim ſub terra (ut dictum eſt) ubique ferme aqua uelut in ſpongia, contineatur: uelut ſerpentes ex terra humida, ita anguillæ ex aqua ſub terra contenta: & (ut dixi) una genita, aliæ generantur ex illa: aluntur autem ex his, ex quibus generantur: nam & echini & uermes plurimi, ex arena aluntur.

Simili ratione & tincæ & lucij, & abſque ſemine & ex ſemine generantur: nam in piſcinis non ſati, inueniuntur. Diximus autem aliàs non eſſe abſurdum, eundem piſcem & ex ſemine, & ſponte procreari, quoniam Ariſtotelis ratio haud demonſtrat. Tincas nemo non nouit, quarum decocto maculas omnes tolli exiſtimant, quoniam lentum ſit ac uiſcidum, unde materiam maculæ ad ſe trahat: lapides in capite habere, refert Bellonius: ego nondum uidi: exigui enim ſunt, colore ſunt uario, ac quaſi inter uiridem & cro- *Tincæ. Maculis detergendis.*

ceum. Dentes habent iuxta fauces, ut dixi: Rondelletius negat. Excuſari poteſt, quòd in ore eſſe negauerit: ſed hoc eſt fallere, non docere. Cùm enim dentes in ore habere negamus, aut linguam, de partibus oris omnibus intelligendum eſt. Lucios uerò è tincarum ſemine generari creditum eſt, amicitiámque inter illos intercedere: certum eſt uerè in piſcinis ex alieno ſemine generari, quòd neque ſoli, neque ſati, ſponte procreentur in eis.

Torſionis forma.

E ſanguine generantur & abſq; ouis quæ reſpirant, nec forſan omnia: nam muſtelas reſpirare, os in ſuprema capitis parte oſtendit, & tamen animal non generant: generãt igitur animal torſio, ut quod frequentius uideatur. Diepæ enim in Neuſtria multi erant: conſpeximus & unum nuper captum in ſancto Valerino, qui mille libras ſuperabat. Erat autẽ adeò pinguis, ut teres uideretur: capite & oculis quaſi ſuillis: in medio erat fiſtula, per quam dum in mari eſſet, effundere ſolebat aquam: erat autem digiti magnitudine, dentes obtuſi & humanis molaribus ſimiles: minxit, ore diducto reſpirabat, & ſuſpirabat: lachrymabatur profluentibus ex oculis guttulis, diúque ſuperuixit, quamuis ſanguis è uulnere, non ſecus ac uinum è ſiphunculo flueret: pinnas habebat ſolidas ac nigras. Itaq; ex his ſecundum diſcrimen oritur animalium quæ in aqua degunt, quod ex ſubſtantia ſumitur. Quædam enim ſunt ſanguinea, oſsibus ac carne prædita: alia muccoſa, ſpinis ac carnea ſubſtantia potius, quàm carne prędita. Caro etenim in pauco ſanguine præditis, & ſanguis, & ſpinæ, ad oſſa, ſanguinem & carnem, eandem retinent proportionem, quòd ſolida ex humidis fiant, membráque uelut & partes, & animalia ipſa diſtinguantur. Igitur in paruis animalibus, & quæ non reſpirant, nihil horum uerè eſt, ſed quippiam proportione reſpondens. Omnia igitur quæ animal pariunt, magna ſunt, & ſanguine multo abundant, & oſsibus ac carne prædita ſunt. Quia animal abſque ouo pariunt, ex ſanguine neceſſe eſt, & multum eſſe ſanguinem, ob id & calidum: cogeretur enim multus ac frigidus, ob id reſpiratione indiguit: quòd uerò plurimum, & calidoris ſanguinis habet, magnũ eſſe neceſſe eſt: quod igitur animal parit, & ſanguineũ eſt, & carneum, & oſſeum, & magnum, & reſpirat omnino, uelut delphin: hoc enim uidetur, etſi non magnitudine, ſenſu

Piſces qui reſpirant, magni & ſanguinei ſunt.

ſenſu tamen præſtare. Duo maxima delphini, tum humanitatis, tum diſciplinæ argumenta ſubiicere uolui: ut ex his, naturam horũ piſcium intelligeres. Primùm quidem, cùm fœmina duos parere ſoleat, educatq; ſecũ: ſi hamo, retiue, aut tridente, alter eorum percuſſus fuerit, mater alterum cauda uerberat, & morſu abigit: deinde miſera captiuum filium ſequitur uſque ad mortem. Secundum docilitatis miræ argumentum eſt, quòd cùm è mari ſtagnum in Nemauſienſem agrum latioribus faucibus effundatur, quod Laterra uocant, idq; in Narbonenſi Gallia, iuxta Montem Peſſulanum, atq; in eo mugilum copia maxima abundet, qui certo tempore in mare agminatim erumpant: refert Plinius, piſcatores aduocatis delphinis, diſpoſitíſque retibus, ubi minus profundum eſt ſtagnum, inire prælium, cimbis locum occupantibus: in quo nec clamoribus, nec cimbis, nec retibus, nec effuſa in littore turba ſpectantium, delphini terrentur, nec ſaltu impliciti retibus explicare ſe conantur: ſed tantiſper expectant, donec retia demittantur, & mugiles ſolùm occidiſſe contenti, differunt prædæ diuiſionem, donec dies prælij tranſacta fuerit: tunc occiſis ueſcuntur piſcatores, retibus incluſos capiunt: deinde multis pòſt diebus ſequentibus, pane in uino intrito operam delphinorũ remunerant, aliisq; eduliis. Cæterum & alios affectus humanis ſimiles habere cernitur, adeò ut curam mortuorum gerere credatur, infirmos geſtare etiam & adultos comitari, nondum tamen firma ætate ac uiribus. Concumbere humano more & lactare filios, ipſa conſtructio animalis, ac ſexuum inſignia edocent. Coniugia quoque inire creduntur, & una uni adhærere: ſocietatis quoque, & miſericordiæ experimenta dediſſe feruntur. Triginta propè annis uiuit: nam cauda abſciſa, quidam poſt uigeſimum annum capti rurſus, & agniti ſunt. Vnguentorum & aliorum odorum, quamuis narium expers, uim ſentire creditur: quòd cùm Plinij tempore manſuetus in gratiam à Flauiano Africæ proconſule odoribus perunctus eſſet, in mari uelut mortuus diu uolutatus eſt, inde receptis uiribus, gratiæ loco iniuriam ſe recepiſſe exiſtimans, pluribus menſibus latuit, tandem denuò ad conſuetudinem reuerſus eſt. Hæc Plinius. Quo fit, ut odores percipere exiſtimetur, aut omnino uim unguenti ſentire: nam & nos ab unguentis, etſi non odoratis, immutamur. Prohibiti reſpi-

Delphini deſcriptio.

Lib. 9. cap. 8.

rare, cito intereunt: unde celerius in reti ſub aqua, quàm in aëre: nam quandoque à mari Lugdunum uiui deferuntur: ob id mirum, quomodo Caniculæ temporibus diebus tringinta latere poſsint, ni forſan ſub ſcopulis: nam reſpirare ibi licet. Oeſtro, aut nimio prædæ deſiderio, in terram ſemetipſos præcipitant: atque ibidem tum aquis deſtituti, tum cibo, tum caſu, breui intereunt: in ipſo mari, eodem impetu, nonnunquam nauium malos tranſiliuut: ob id etiam quòd ſenſu uigeat, & calidum ſit animal, pro cella imminente, quaſi ludens frequentius erumpit è maris imo, aquasq; cauda uerberat: exhalationem enim ſentiens calidam, & motum aërem hauriens, non adeò refrigeratur, ſed ad auras aſcendit. Linguam habet ſolutam & carnoſam, mobilem, in ambituq; parum ſerratam: quibus fit ut uocem, non quemadmodum chromis, lyra, hirundo, pectinésue, aut teſtudines, quæ ſolùm ſtridorem, emittat. Oculos habet magnos, ſed cute adeò contectos, ut ſola apparear pupilla: & poſt oculos, meatus qui uix cerni poſſunt, his audit: dorſo eſt gibboſo, ſed non adeò deformi & incuruo, ut depingi ſolet. In capitis ſummo fiſtulam habet c literæ forma, geminā tamen intus: in dorſo pinnam habet oſſeam cartilagineamq;, abſque aculeis, quòd celeritate & dētibus ſatis munitus eſſet. Habet enim roſtrum prælongum, adeò ut quadraginta dentes in utraque mandibula, ex alterutra parte contineat, qui ſibi inuicem pectinatim occurrunt coëuntq;: roſtrum ipſum anſerino ſimile, planum, latum, rectum, humile: neque enim craſſum habere potuit, quoniam capite magno fuiſſet, atque ideo pigrū in natando: ſi autem ſtrictum, imbecille neciſſariò fuiſſet, eoq; imbecillius, quo longius: at ſi breue & humile, nō poterat magnos piſces capere. Qua de cauſa dentes tenues & acutos eſſe oportuit, cùm non aliter potuiſſent firmi eſſe, & ad prædam apti: quadraginta igitur in utroque latere ſunt, atque in utraq; mandibula, quoniam is numerus ex quinquies octo & quater decies conficitur. Oportet autem (ut demonſtratum eſt) à paruis numeris omnia originem ducere: uiginti igitur eſſe poterant, at longitudini & tenuitati non ſatisfaciebant, quamobrē quadraginta eſſe illos oportuit. Caro nigricat, cutis ſpiſſa, firma, ſub qua eſt pinguedo uelut in ſuibus: felle caret, roſtrum aliqua ex parte ſub ſincipite cōditur: hoc tamen proſceleto cynocephali uice

li uice aliquando uidi cum capite:conſtabat autem delphini eſſe,non hominis.Decem menſibus catulum aut catulos gerit, æſtatéque parit. Verùm, delphinum hunc eſſe eum qui Ariſtoteli & Plinio agnitus ſit,uix credi poteſt: cũ Ariſtoteles,delphino linguam non ſolutã tribuat, negetq; meatus habere auditorios:os inſuper non rectum, ſed in ſupina capitis parte,ut non niſi auerſus piſces capere poſſit,quemadmodum & pingi ſolet:cuius etiam ſitus cauſam reddit,ut aliorum piſcium ſaluti conſuleretur,cùm ob uelocitatem nullus effugere poſſet,& ne ipſe propria uoracitate perniciem ſibi pareret, quod & Plinius teſtatur, qui ſe delphinum uidiſſe teſtatur:aculeos quoque & Plinius,& ex Appione Gellius,delphino tribuunt:quibus noſter carere cernitur.Quamobrem antiquos, multa ex auditu potius, quàm uiſa,conſcripſiſſe neceſſe eſt.Sed mirum de Ariſtotele, qui cùm in littore maris tamdiu habitauerit, tam diligenterq; omnia ſit perſcrutatus,in hos errores tam abſurdos incidiſſe: quo fit,ut potius exiſtimem aliud genus fuiſſe delphinorum tunc cognitum:nec quiſqam tantæ difficultati ſatisfacere poterit,qui non ea quæ in libris de Aeternitatis arcanis legerit,ac ipſis fidem adhibuerit.

Sed iam ad tertium piſcium diſcrimẽ accedamus, quod ab integumento ſumitur:quod tam multiplex eſt, ut plurima genera nobis oſtendat. Alij enim molli cute teguntur, ut polypi:alij mediocri,ut cetacea: alij aſpera, ut raia: alij cartilagine,ut torpedo:alij ſpinis,ut echini: alij ſquammis,ut lucij & mulli:alij corio,ut manati,quod etiam propria pinguedine paratur ad calceos: alij pilo, ut uituli: alij cruſta,ut locuſtæ & aſtaci: alij concha, ut tellinæ: alij duriore teſta, ut oſtrea: alij duriſsima, ut purpuræ: alij oſſe, ut holoſtei. Vidi enim apud Emarum Ranconetum præſidem ſenatus Lutetiæ, piſcem ſpithamæ longitudine, oſſeum totum, uenterq; dorſo committebatur,ſerratis ſuturis,quæ à capite ad caudam utrinque extenſæ erant.Cauda, gallinæ roſtro perſimilis erat, nam in mucronem acutum inflexúmque deſinebat. Caput maius latiúsque, quàm pro corporis ratione,oculiq; grandes: color glaucus,qualis ſiccæ arundinis,niſi quòd iuxta caput & caudam nigreſcebat:nullæ ei pinnæ erant, ſeu quòd ita natus eſſet, ſeu quòd decidiſſent.Forſan hic Niloticus eſt, quem priſma referre dicũt.Teſtaceorum etiam quædam unica teſta,

Piſciũ ab integumento differentiæ tredecim.

Holoſteus piſcis.

Teſta intecta unica trium ſunt generum.

alia duplici integuntur. Quæ unica teſta integuntur, duorum ſunt generum. Alia enim adhærent ſaxis, ut lepades, quibus pro altera teſta lapides ſunt, quibus hærent: quodq; magis mirum eſt, os & cornua (nam & illa, oculorum uice illis ſunt) uerſus lapidem poſita ſunt, atque id iure meritò: cùm enim conſenuerint, uagantur: quare cornua, & os decuit eſſe ex aduerſo teſtæ, ut cornibus iter prætentarent, teſta uerò integerentur. Sunt autem ſtriatæ, & ex horum genere quę aures marinę uocantur: hæ auri forma ſimiles, atque intus margaritarum conchis ſplendore ſimiles, exterius gibbæ, multisq; lineis depictæ: contorquētur in umbilici formam, ac uelut teſta concharum foraminibus circa teſtam & iuxta limbum diſpoſitis, quæ quidem eo maiora ſunt, quo ab umbilico remotiora. Secundum genus eſt eorum, quæ turbinata ſunt: atque ſub hoc etiam cochleæ continentur, ſed tenuiore cortice. Hoc uerò in ſex differentias partitur: nautilos, turbines, conchas uenerias, turbinata, neritas, & cochleas. Turbines, in acutum ualde tēdunt, adeò ut facilè figi poſsint: hocq; uno à cæteris differunt, uelut & omnia turbinata: in eodem conueniunt, quòd ex latiſsimo in arctum, per ſpiras contrahuntur, obtuſior tamen cochlea. Turbines igitur maximi quidam ſunt, alij exigui, plures medij: nec ſpecies aut formas numerare quiſquā poſsit, cùm infinitæ penè dici poſsint: cùm enim uile animal ſit, ex quacūque materia gignitur, uariaturq; forma in eis uelut & in animalibus quæ ex foliorū putredine generantur. Sunt inter hæc igitur tres præcipuę ſpecies. Trochi à ſimilitudine inſtrumenti appellati, quoniam à ſummo in imum turbinati ſunt, æqualiter ferme ſe contrahentes. Dactilici ſeu echinati, qui quatuor aut quinque aculeos habent, & quandoque plures pauciorésue, firmos, longos, digitorum inſtar. Et auriti, qui certo ordine tubercula habent diſpoſita: & cùm magni ſint, breuem habent turbinem: reliquum autem ſimile conchis uenereis. Sunt autem conchæ uenereæ leues, duræ, nec facilè exeduntur: utuntur eis ad chartam leuigandam, diuerſa magnitudine. paruarum maxima eſt copia, & nos aliquot habemus: ad figuram oui accedunt, denticulísque ſerratæ ſunt utrinq;, nam altera pars intus inflectitur: nec turbinatæ ſunt, ita ut in acutum deſinant, ſed tamen utrinque à lateribus latæ, in capitibus anguſtiores. Et ſi quid ad rem fabulæ referunt,

Lepades.

Turbines.

Concha uenerea.

ferunt, nomen ueneris ſuſcepiſſe creduntur, quòd nauem quæ pueros caſtrandos iuſſu Periandri deferebat, hęrentes firmauerint: ob ídque ſuſpenſas in Veneris templo. Solidiſsima eſt hæc ſtructura concharum ac leuiſsima, intus ex candido leuiter purpuraſcit. Turbinata, tanto ſunt turbinibus obtuſiora, quanto illis cochleæ: uerùm nobilioris naturæ eſſe uidentur: nam & purpuræ & buccina ex hoc numero ſunt: mouentur autem hæc animalia, quæ quoquomodo in anguſtum finiuntur, uelut cochleæ exerto capite, & cornibus, quòd oculis careant, iter prætentare ſolent: cúmque ſinuoſa cauitas illa, à dextra flectatur ad ſiniſtram, ipſæ ad dextram mouentur. Viuunt autem ſex annis aut ſeptem: numerúmque eorum oſtendere creduntur orbibus: quod falſum eſt, cùm ab initio turbinata ſint. Porrò quæ turbinata ſunt, clauis teſtas obductas habent. Commune eſt omnibus turbinatis ac turbinibus, quippiam habere intus quod μήκωνα, ſeu papauer uocant: ídque etiam habent omnia oſtracoderma: hoc autem, excremẽtitium, & aliter etiam mutim appellant. Eſtque in his quod dicitur ouum, ſed non eſt excrementum id, cùm ab aduerſa parte inteſtini contineatur: atque in huiuſmodi papauer ad imum in teſtas duas habentibus, iuxta illarum coniunctionem. Habent autem purpuræ & buccina florem quendam, ſed purpura floridum, buccinum autem remittit, nec colorem retinet: hoc autem inter papauer ac ceruicem collocatur. Pars eſt cohærens, denſa atque coacta, preſſáque inficit ac tingit manum, diſtẽditúrque ut uena, atque in hac eſt flos ille purpureus. Exterius uerò albam membranã refert, háncque totam detrahere ſolent: reliqua uerò coagmentatio proxima, alumini haud abſimilis eſt. Sed quæ ad auſtrum oritur, tum Rhodi, florem illum rubrum remittit: quæ ad orientem ſeu occidentem, colore eſt uiolaceo: quæ in Ponto, atra ſeu uiolacea exaturata: quæ iuxta Boream, liuida eſt. Promuſcidem habent purpuræ linguæ loco, & in teſta canaliculum, quo linguam illam exerant: arrodunt lapides ea, ac ſuccum qui intus eſt ad ſe trahunt. Sed neque lapides ſemper nec duritie perforare poſſunt, ſed uelut blattæ proprietate quadam & perſeuerantia: nimirum igitur ſi carne duriores ſint ac teſta duriſſima. Caput habent cartilagineum, habent & cor, & etiam integumentum, uelut & omnia turbinata & cochleæ, uoca

Turbinata.

Purpurarũ & buccinorum diſcrimen.

uocatúrque unguis odoratus, ſeu blatta: ut iam dici poſsit ferme, omnia quæ teſta integuntur, duplici parte, non una conſtare. Operæpretium igitur erit intelligere, cur hæc operculo indiguerint. At ſi quis animaduertat quæcunque naſcuntur, etiam erucas, tegmine undequaque muniri, admirari deſinet: tum præcipuè, quòd etiam enata nullis armis prædita ſunt: ob id teſta cum operculo ſe tuentur. Purpuris uerò quarum curam maiorem natura habuiſſe uidetur, promuſcidem (ut dixi) excauata teſta dedit, ut latêre ſimul & ueſci poſſent: dura uerò facta eſt, & ut penetrare poſſet, & ut à minutis animalibus, quorum maxima ubique copia eſt, tuta eſſet. Cæterum reliqua quæ promuſcide carent, ut cochleæ ueſcuntur, trahentes per operculum, humido terræ: quamobrem adhærere omnes, quamdiu operculo obducuntur, conſtat. Eſt igitur tunc horum uita ſimilis fœtibus quadrupedum, dum in utero ſunt. Exugunt igitur tenuius humidum, quod per rimam operculi ingreditur, atque ſic augentur: quamobrem talia tunc meliora & minus duræ concoctionis. Cùm uerò humidum copioſius ac ſolidius fuerit, neceſſarium ſoluitur operculũ: tuncque è loco ad locum migrant. Et quia ex tam craſſa ſubſtantia, & cuius ſitus capitis pronus erat, oculi non poterant fieri, cornua natura addidit. Et quoniam una teſta concludebantur, non facile alligari poterant: ne igitur dum ſe traherent, teſtam amitterent, turbinata facta ſunt. Ob id nautilus & quæ mari uehuntur, non fuêre turbinata: ſed de his paulò pòſt dicam. Cùm igitur non ſint alligata teſtæ quæ turbinata ſunt, prius deſinet teſta ali, quàm caro, ut etiam in hominibus: quare teſtam in ſenio exuere pleraque talia coguntur: atque tunc duriſsima ſunt, generántque, ſed ſuo more: quæ enim excidit materia, pro ſemine eſt: humidum autem pingue quod fermentat in terra uel aquis, uicem habet ſanguinis in animalibus terreſtribus: teſta uerò (ut dixi) uterus: gignũtur autem ſimul concha & operculum, inde diuidũtur, ſeparatúrque operculum prius adulto animali, inde ſenio confecto, etiam in pleriſque concha. Sed ad hiſtoriam redeo: inter turbinata ſunt (ut dixi) buccina purpuris ſimillima, ſed colore dilutiore: tres habent ſpecies, omnes tamen exochis aut clauis munita ſunt. Murices & ipſi clauis præditi ſunt circa teſtam, quorum plures ſunt ſpecies: marmorei, duri, candidíque exterius, interius ex albo purpuraſcunt:

Turbinata cur operculo indiguerint.

Cochleæ quomodo nutriãt.

Cur una teſta concluſa turbinata.

Cochleæ cur teſtam exuãt.

Murices.

ſcunt:lactei à colore dicti, turbine & clauis obtuſioribus, triangulares à figura, coracoides uncis clauis, aporrhaides qui ſaxis hæret, ueluti lepas. Differant à purpuris murices, ut ab apibus fuci ac ueſpæ: quidam colorem hunc, quem florem uocant, quidam figuram non retinent.

Succedunt his Neritæ, nō in alio ferme differentes à turbinatis, quàm quòd natare ſoleant: iuuat turbo ille, propter acumen: natices ob id à natando dicuntur: ſed imminente procella adeò ſaxis hærent, ut quemadmodum lepades adnatæ uideantur: degit in ea cancellus, qui ſemet inter ſaxa condit tunc: papauer habet rubrum, non ut buccinum, cui nigrum eſt. Cęterum cùm ad natandum careat inſtrumentis, turbinatum, ſed nec uelo, nec remige munitū. Nautilorum ſpecies plures: natricis uſque nunc, ſola una ſpecies cognita eſt. Nautilos ergo inter polypos à quibuſdam numerantur, alias cochleam Indicam appellauimus: roſtrum habet polypi ſeu pſittaci more, & cirros, quibus partim quòd tenui, ſed ualida membrana iuncti ſint, pro uelis utuntur, partim pro remis: pellucet concha tenuis, non tamen multum perſpicua inuenitur, & hic iuxta Neapolim: cùm mergere ſe cupit, concham implet aqua: cùm emergere, inuerſa ea aſcendit. Cochlearum plures ſunt ſpecies, magnitudine, forma, ac conchæ qualitate differentes: nam & ex his quædam rudi ſunt concha, cylindroides, obtuſæ, echinatæ: tuberibus enim acutis quaſi ſpinis munitæ ſunt circa teſtam, depreſſæ nòn abſimiles cælatarum operculis. Sunt enim cælatæ cum operculo turbinis formam referente: ſunt & magnæ, quarum concha olim pro olei gutto, in balneis utebantur: omnes cochleæ forma, non tamen omnes tenui cortice. Sunt & cochleę cum umbilico multarum ſpecierum, ſed aſpera inſigni magnitudine. Verùm, ſi ſingula enarrare uoluero, longiorem hiſtoriam abſque ullo fructu contexam. Satis fuerit intellexiſſe, nautilos è polyporum genere eſſe: nec quæ una teſta teguntur, plures differentias poſſe ſuſcipere: nam quæ teſta una integūtur, turbinata (ut dixi) eſſe neceſſe eſt: aut igitur in acutum deſinūt, turbinésque uocātur: aut obtuſiora ſunt, quę uocantur turbinata: aut omnino obtuſa, & ſunt è cochlearū genere: uel in latum circumuoluuntur, ut ueneréæ conchæ: uel feruntur in mari, ut nautili, ſi tenuiore & rotunda ſint teſta: uel nerite, ſi turbinata & craſſa. Eſſe cochleas turbinas, abſurdum eſt

Neritæ.

Nautili.

Cochleæ.

Quæ una teſta teguntur, ſex differentiis cōtineri demonſtratur.

dum eſt:nam cùm tenues ſint,ſi in turbinem deſinant,facile franguntur. Itaque cùm natura nec deficiat in poſsibilibus, nec quicquam perperàm agat, non poterunt plures differentiæ conſtitui. Species uerò innumerabiles talium eſſe, & cur,ſuprà oſtendimus.

Quæ autem duplici teſta integuntur, in duo prima genera diuiduntur:alia enim dura & craſſa,ut oſtrea:alia tenui & fragili,conchas nominamus: implentur omnia hæc,tum & quę cruſta,aut una teſta integuntur:ſed hęc minus,quòd duriore ſint carne,& uarietatem etiam maximam à locis in quibus oriuntur, recipiunt:quæ duo Horatius pulchrè deſcripſit,dicens:

Lubrica naſcentes implent conchylia lunæ,
Sed non omne mare generoſæ eſt fertile teſtæ:
Murice Baiano,melior Lucrina Peloris,
Oſtrea Circæis,Miſeno oriuntur echini,
Pectinibus patulis iactat ſe molle Tarentum.

Luna cur conchylia impleat. Verùm cur non ſolùm(ut dixi)conchylia,ſed exanguium quæ in aqua degunt,omne ferme genus, lunæ lumine impleatur, cauſam reddere difficile non eſt: non enim ob incrementum,non enim pinguiora, ſed humidiora euaderent. Pingueſcunt ergo, quoniam aquæ & limus quibus ueſcuntur, attenuantur, & concoquuntur, ideo melius nutriunt:calor quoque qui in cunctis animantibus augetur,in his ob propriam imbecillitatem euidenter augetur:quo fit, duplici cauſa pingueſcant. Verùm in polypis & his quæ carne ueſcuntur,non adeò manifeſta & certa eſt differentia: quoniam quandoque contingit, ut incrementi lunæ tempore, cibis oportunis deſtituantur, aliis abundent. Videntur autem primæ eorum, quæ duplici teſta integuntur, differentiæ: quoniam dura & craſſa, & hæc teſtacea:aut molli & tenui, & hæc conchas ſolemus appellare. Vtrunque genus rurſus diuiditur in lōgas, uelut pollicipedes & ſolenes: *Plinij cum natura certamē.* & latas,ut oſtrea,& pectines.Concharum plura ſunt genera:atque ut certamen Plinij cum natura adiiciam, uerba eius ſubiungere placuit. Firmioris iam teſtæ murices,& concharum genera, in quibus magna ludentis naturæ uarietas, tot colorum differentiæ, tot figuræ,planis, concauis, longis,lunatis,in orbem circumactis, dimidio orbe cæſis, in dorſum elatis, leuibus, rugatis, denticulatis, ſtriatis: uertice muricatim intorto, margine in mucronem emiſſo,

foris

ſoris effuſo, intus replicato: iam diſtinctione uirgulata, cri nita, criſpa: cuniculatim, pectinatim, imbricatim undata, cancellatim reticulata: in obliquum, in rectum expanſa, denſata, porrecta, ſinuata, breui modo ligatis, toto latere connexis, ad plauſum apertis, ad buccinam recuruis. Sed omiſſa uerborum fœcunditate, res ipſas aggrediamur, quæ maiorem utilitatem afferunt. Concharum igitur (ut ab his incipiam) genus quod ſemper hiat, chama uocatur: aliæ, generis nomine, conchæ. E quibus pectines nobiliſsimi, tum quòd moueantur exiliántque, tum quòd auriti ſint altera parte, & utraque à ſummo ad imum ſtriati, cum exochis: ſtrident etiam dum per ſumma æquoris feruntur quaſi uelificantes altera conchæ parte, guſtu ſuaues & pulchræ: uocant Veneti capas ſanctas. Reliquas differentias non eſt ut connumerem, cùm ad quinque reducantur, colorem, formam, figuram, ſubſtantiam, & connexionem. Solùm quorundam quæ rara ſunt forma, inter quas balani, alij pollicipedes uocant, omnes affixi lapidibus, duplici teſta naſcuntur, quaſi ex una radice glandis fructum, frondem ex ſe emittentis formam referunt: alij palmi longitudine, cortice nigro, mucronati, & guſtu ſuaues. Sunt & ſolenes tenui teſta, quos ego libenter edo: neque quod de maſculis referunt, unquam animaduerti, ſcilicet toto ſucco uelut ignis ſplendere: & guttas, ſi quæ decidant, hærent glaſtro lapidi, adeóque intruduntur, ut ferreis ligonibus erui ſoleant: aluntur ſucco lapidum cęmentorúmque, digiti formam æmulantur ac magnitudinem: craſsíque ſucci ſunt, & lapidem generant. Ita nil natura inutile eſſe uoluit, ut etiam nō ſolùm alga, & hudum, aquáque, & excrementa animalium, tum ipſa animalia, & corrupta fœtidáque uſui eſſent, ſed cæmenta, arenæ ac lapides: nam uermes ſtagnorum ac maris, qui quaſi inteſtinis ſimiles ſunt, ſola arena ueſcuntur. Et tamen hi dolores, ut terreſtres lūbrici, ſedare poſſunt: aliáq; animalia illis pro cibo utuntur. Sed ad conchas redeo. In ſaxis degunt, & pholades mytulis ſimiles. Mytuli etiam in dulci aqua apud nos inueniuntur: ſunt enim conchæ oblongiores, quarum corticibus pictores pro coloribus diluendis utuntur: ſed mytuli & pholades abſoluti ſunt, at muſculi & pinnæ byſſo alligantur: muſculi quidem circa ſaxa & ligna pilis ac ueluti lana alligantur: in carnis medio, linguæ quippiam ſimile

Concharum & chamarū differentia.

Pectines.

Balani.

Solenes.

Vermes ſtagnorum.

Pholades.

Mytuli.

Muſculi.

ſimile habent,& mutim lentámque pituitam, ac foramen per quod aquam trahunt: ac pinnæ non forma concharum ſunt, ſed altera parte latæ, in anguſtum deſinunt, forma qua à latere uides: atque mucrone imo maris infixę ſunt, cùm etiã ex illo oriantur: alligantur quoque ipſi fundo byſſo adeò tenui ac florido, ut ſerico ad ueſtes conficiendas merito iungi poſsit, alligantur autem ex media ſui parte, & duplici concha tegũtur, ſuperioréque parte quæ patula magis eſt, nutriuntur. Pars quę in his (ut dictum eſt) ouum uocatur, ſimilis eſt pinguedini, neruoſæ parti, quæ ex teſtis oritur, byſſus coniungitur, longus ut pinnà, ſcilicet cubiti quandoque magnitudine, teſtæ exterius aſperæ, intus argenteę, & ſimiles margaritarum conchis, ſi in arena naſcantur, ſed ſi in luto flauę, byſſo aperiuntur & conſtringuntur, tum etiam erectæ manent. Superiore parte latius diducũtur quàm ima. Oriuntur ex arena uel luto, nutriuntur ſordibus. Genus eſt eius ſtriatum, denticulis in margine pectinatim diſpoſitis, quod pernam uocant. Cæterum omnia quæ duplici teſta teguntur, ſeu craſſa, ſeu tenui, neruoſa, dura ſubſtantia, & teſtas inuicem, & carnem teſtis iungunt: ita ab extremis ad extrema per media tranſeunte natura: Sic oſtrea conchæq; omnes, ſeu magnæ, quas ſimpliciter conchas appellamus, ſeu paruæ quas tellinas: hæ rotundæ ſunt, leui candidoq; tegmine, in ambitum denticulis pẽctinatim diſpoſitis: caparozolas Veneti uocant.

Pinnæ.



Perna.

Tellinæ.

Oſtrea. Sequuntur oſtrea, meo iudicio, nobiliſsimum genus, quòd ſuauiſsima ſint carne primùm: atq; in hoc quę in ambitu purpureum crinem habent, & à loco Britannica præferuntur: creduntur feri poſſe lacte earum in mare ſparſo: certum eſt (ut ſæpius dixi) omnia exanguia facilius ac felicius prouenire colluuie propria, non tamen generare uerè compertum eſt, quòd tranſlata in uaſis à Chiis magnitudine aucta ſunt, numero non aucta. Eadem Rhodi merſis fictilibus ſponte nata, maiora in mari alto, ſed pinguiora in fluminum oſtiis. Vt enim ſalſum magis nutrit, quòd pinguius ſit: ita melius, quod moderatè ſalſum eſt. Naſcuntur in Propontide, & Aegeo mari, Bellonio teſte, Gaideropòda uocata ab incolis, cautibus affixa mirabili naturæ ſolertia, quaſi cardinibus iuncta: his quod ex elaborata ſubſtantia ſint, non ſolùm cor & iecur, ſed uentriculus & branchię

Geideropoda.

auri c

auriculæq; ſunt intus conditæ. Caro multa, ſed inſuauis & penè amara: uincula illa quibus iunguntur teſtę, nigra ſunt: uix à lapidibus ferro auelli poteſt, ſed pars cautis ſimul decidit, uel teſta frangitur, ut uinculum hoc utroq; durius ſit. Creſcunt ibi, non alibi, quòd aquæ ſemper eandem altitudinem retineant: ideo in ſicco nunquam deſtituuntur: aliter uiuere & augeri nequirent. Sonat autem lingua incolarum, quæ ſemigræca eſt, gaideropoda, aſini pes.

Sed iam ad nobiliſsimum oſtreorum genus deſcendamus, in quo margaritæ oriri ſolent. Videtur autem in eis hac una maris ſupellectili natura certaſſe cum montium gemmis, & fluminum ac arenæ auri precio. Vnde & uarietates matricum, echinophoræ, pentadactili, melicembades, mucronatæ, quæ in occidentali India inueniuntur, copia quoque tanta, ut omnibus ſimul gemmis ferme æquari poſſint. Differre ergo ſpecie primùm inter ſe, ueriſimile eſt: cùm matrices ex quibus oriuntur, forma differant. Quòd ſi oua gallinæ & anſeris, quanquam ſimillima, ſpecie differunt: alia uerò diſsimillima, nequaquam, ut alatæ formicæ ab alijs quæ alas non habent: non mirum erit, & margaritas ſpecie inter ſe, quare etiam uiribus differre plurimum. At uires nullas habere, à nobis aliàs demonſtratum eſt: nõ enim uiuunt, niſi ut ad humanam medicinam comparantur. Eſſe igitur plurimas in una concha, haud dubium eſt, cùm tanta paruitate ſint & copia, ut libra dimidiæ unciæ auri pondere commutetur: itaque ſi ſingulæ in ſingulis ſolùm matricibus generarentur, infinitum numerum matricum colligi oporteret: nec tam uili precio ex India uectæ diſtrahi poſſent, tot uectigalibus præſertim, tam longo itinere, tot per manus, tot periculis. Itaque non aliter quàm in gallinis oua, quædam abſoluta & magna: ſed ea unica, mediocria aliquot, exigua abſque numero. Quòd uerò non ex concha tenui oriri poſsint, ſed oſtrea, & illud demonſtrare poſſumus, quia è tenui gignuntur materia, quæ concoctione ualidiore indiget: ſed hæc non niſi ſub craſsiore, imò etiam denſo cortice poteſt generari. Ex oſtracorum igitur genere, matrices erunt. Sed & intus matricem ſplendidam eſſe neceſſe, quod & uiſus docet, & quia ſimile non niſi à ſimili fit, & quoniam quæ ſunt eiuſdem partes, affinitate quadam iunguntur. Generari uerò in teſta, non in carne, ſubſtantiæ primùm ſimilitudo o-

Margaritarũ generatio.

ſtendit. Viſa etiam eſt margarita, teſtæ ſuæ iuncta: deinde, non in tanta copia gigni poſſent, ſi in carne generarentur. Neceſſe eſt etiam iungi teſtæ, ne excidant: nec tamen duriore materia: auulſæ enim frangerentur. Ob id etiam teſtæ illarum intus inæquales ſunt. Et margaritæ ipſæ forma diuerſa, pleræq; tamen ad rotunditatem uergunt: & quo maiores fuerint, referunt eo limbo eſſe propinquiores. Cõſtat in oceano ubique inueniri poſſe, cùm & in meridionali plaga tanta ſit illarum copia, & ſub ſeptentrione in Scotia plurimæ inueniantur. Vidi in capite puellæ filiæ Thomæ Tonſon Edimburgi, ſertum è ſeptuaginta circiter margaritis Scoticis, pari & inſigni magnitudine. Sunt etenim & ipſæ candidæ, rotundæ, lucidæ, ut Indicæ, ſed ſplendore tamen & magnitudine Indicis inferiores: nam Scoticæ, quæ maximæ ſunt, unguis minimi digiti magnitudinem uix unquam ſuperant. Cur autem non niſi in Oceano, nec in temperatis illius regionibus, ut neque in Galliis aut Hiſpaniis? Cauſa eſt, quoniam calor maior eſt in his regionibus, aut à continente, aut propter antiſpaſim, ut de gemmis dictum eſt. Vidi etiam Mediolani è Scotia delatas, nec uile illis precium, nec tam ingens ut Indicis: caro illarum ſuauis eſt guſtui, ut intelligo, nam (ut dixi) margaritas ſæpe uidi, conchas non ita. Quæ autem Boëthius de his ſcribat, adiicere non grauabor. Sic enim inquit: At quæ torno faſtigiatas à capite teſtas habent, maculiſque aſperſas, longo interuallo reliquas (ut etiam fœtum ſileam) ſuperãt. Quippe adeò nonnullis in locis ſunt delicatæ, ut non immerito apud ueteres, gulæ primatum obtinuerint: ut uiduarum uulgò cupediæ ſint dictæ: quanquam in quibuſdam fluminibus, idq; præſertim Dea Donáque eſui ineptæ iudicentur. Hæ apud nos magno numero repertæ, limpidiſsimis puriſſimisq; amnibus, ac nullo unquam limo turbidis, qua profundiſſimi ſunt agere gaudent, in eisq; ſolis margaritas concipiunt. Sub auroram enim cœlo ſereno temperatóq;, in aërem ſe donec capitibus aqua exiſtant ſubleuantes, roridum liquorem oſcitatione auidè excipiunt, pro cõcepti ſeminis multitudine, partu aut exili, aut grandi futuro. Senſus illis tam acutus ineſt, ut ſi altiorem in littore aſtans uocem emiſeris, aut lapillum quantumuis minutum in aquam conieceris, repentè ſe ſubtrahentes ſubſidant uniuerſæ. Ea enim illis theſauri cuſtodiendi naturalis indita

eſt

eſt ſolertia, haud ignorantibus uidelicet, quanti ſit precij apud mortales, luxus ex fœtu ſuo comparatus. Itaq; piſcantes quoq; id maximè obſeruant, ut primo attractu teſtas coniunctas arctiſſimè detineant, protinus illis alioquin unionem euomituris. Quaterni aut quini humerorum tenus flumen ingreſſi, atque in orbem ſtantes, contum alterutra manu, quo firmius conſiſtant, fundo fixũ tenent. Inde oculis per aquæ limpiditatem prædas colluſtrantes, pedum digitis (nam manibus id fieri prohibet altitudo) teſtarum torturas placidè comprehendunt, atq; aſtantibus uacua manu excipiendas præbent. Sunt etiam eiuſdem ferè generis cõchæ in oris Hiſpanicis, quarum teſtas qui peregrè à diuo Iacobo redeunt, adferunt, ſed haud fœcundæ, propterea quòd aqua ſalſa uiuant: nam & circunquaque in littoribus Scotici maris, ingẽs natat, ſed ſterilis multitudo. Multa hic mira enarrat, & quæ etiam inuicem pugnare uideãtur: nam matricem hanc è genere turbinatorum conſtituit, & quæ in fluminibus degant inde, ut ſponte ad aquæ ſummũ emergere poſſint: cùm nec inſtrumentum habeant, quo ſe collidant, nec aërem intus, ut piſces, contineãt. Quòd etſi impetu (quod tamen difficilimum eſt) emergere poſſent, quo modo continere ſe poſſint, haud uideo. Ipſe etiam cùm dixit, coniunctas teſtas tenere qui piſcantur: ſui oblitus uidetur, niſi operculum pro teſta alia intelligat. Hiſpani etiam referunt, præciſas quandoq; manus piſcatoribus à margaritiferis oſtreis: imò & ob hoc, edictũ pietate plenum à Cęſare noſtro emanaſſe. Quòd quo modo à turbinatis contingere poſſit, non intelligo: neq; audiui unquam in fluminibus, ſed in oceano, margaritas uenari ſolitas. Vt modò res ſe habeat, conſtat in turbinatis uix eſſe locum margaritis, cùm animal ipſum adhæreat teſtæ: & ut commodè exerere ſe poſſit, totam compleat: ut mihi uideatur relata potius, quàm cognita ac uiſa ſcripſiſſe, aut non diligenter ſcripſiſſe. Si enim modò turbinata ſunt, duabus conchis tamẽ conſtant, aliter ſuaues nõ eſſent: oriuntur igitur è teſta, nõ è rore: hoc enim abſurdiſſimum, tum magis, quòd quanto maiores gignuntur, eo profundiore mari, nec res tam grauis (ut dixi) abſq; ſpiritu & pinnis aſcẽdere poteſt. Legimus etiam, carnem unius conchæ margaritiferæ libras quadragintaſeptẽ pependiſſe. Vidi ego nuper fruſtum matricis, in quo plures uniones intus concreti erant, nõ ſecus ac in la-

pidum coagmentis(quæ rochas, id eſt conos, à figura uo-
cant)gemmæ:nam profundiores aliæ,aliæ altiores,rotun-
dæ,planæ,informes,uelut in cinere caſtaneæ,ita in matrice
ſepultæ erant. Veriſimile igitur eſt, poſtquàm ab initio tam
facile auelluntur,expreſſum liquorem è teſta ueluti guttas
in rotundā formam cogi:inde facta additione, ex eodē len
to humore per cortices augeri,atq; concreſcere:demū for-
ſan electas alia oſtrea producere: uelut piſcium oua piſces.
Et utcunq; ſit,prægrauatas magnitudine teſtas illas ſponte
eiicere.Non ſunt tamē margaritæ duritie lapidea,neq; ſcio
quicquā quod in animali durius oriatur umbilicis marinis.
Vmbilici marini. Cùm enim opercula buccinorū ac purpurarum,multarū
ſint formarum,longa,rotūda,& turbinata(ut dixi)umbilici
lapidea prorſus ſunt duritie,adeò ut pulchrè poliātur: à for
ma & magnitudine umbilici in hominibus dicti ſunt,craſſi,
albicantes ex rubro cum nitore:ſæpius enim illos tractaui.
Refert Bellonius,uidiſſe cinerei coloris ſurſum tumidū, pla
numq; deorſum: integumentum eſt igitur turbinis craſſio-
re & duriore,haud latiore teſta:ipſe umbilicus in ambitu ro
Penicillus. tundus eſt.Ex eodē genere eſt penicillus uermis in ſiphun-
culo naſcens,cui capillamenta quædā ſunt, atq; ea dum ſe
exerit,protrudit,ob id penicillus dictus.Siphunculus,mate
ria teſtacea eſt,& molli ac laxo uinculo lapidibus alligatur.
Naſcuntur & alij abſq; coma in teſtaceis tubulis,quorū qui
dam contorti, alij recti ſunt:omnes tamen qua parte ſaxis
aut teſtis ueteribus,quibus adnaſcuntur,iuncti ſunt, u elut
cornua in anguſtum deſinunt.Vermes qui intus
continentur,digito non ſunt longiores:rubri ac
ſcolopendris ſimiles,niſi quòd poſteriore parte
pineam imitātur fructum. Et ut facilius intellige
res,iconem uermis ſolius expreſſi.



Cruſtaceorum genera & differentiæ. Succedūt his cruſtacea quatuor, hæc ſunt generum can-
cri,cauda breui:aſtaci longa, atq; his durior cortex ac craſ-
ſior:ſquillæ chelis carent, & crura abſq; forficibus habent:
locuſtæ fragili cortice,quatuor cornibus:quorum duo ma-
iores ex amplo in cirrum deſinunt, cum quatuor nodis,
quibus quaqua uerſus illa circunuertunt, dorſo aculeato,
quibus etiam è fronte aculeus magnus eminet, ori appen-
dices exiguæ:media quaſi natura eſt inter aſtacum & ſquil-
lam:nā mas,chelas propriè nō habet, ſed ſimplices pedes,
licet magnos:fœmina,chelis prædita eſt. Aſtaci chelas ha-
bent,

bent,nec cornua ſimilia locuſtis , nec dorſum adeò aſperũ, nec aculeum illum magnum antè:conuenit locuſta cũ ſquilla,quòd forficulas nõ habeat in pedibus,ueluti aſtaci. Sunt præter hæc cruſtacei generis,ſed diuerſa forma echini,& reiectanea uelut œſtrum,& quædã alterius generis,ut teſtudines. Oportet autem omnia cruſtacea pedes habere,& pamphaga eſſe:nam ſi nutriri debuerant ſolidiore alimento , & non omnino terra,ut echini,,ſed meliore , motu indiguere: at in cruſtaceis,pinnæ adiici non poterant,propter latitudinem:tenues enim frangerẽtur,craſſæ,ineptæ motui: quare pedes habere,neceſſarium fuit. Cruſta quoq; cùm ſicca ſit natura,mutatione indigebat: atq; tunc cùm mutaretur, & cùm mutata eſſet,mori ex inedia neceſſe fuiſſet, atq; ita nõ excedere annum,cùm tamẽ locuſtæ diuturnę ſint uitę:itaq; & mutare corticem omnia cruſtacea,& pedes habere quæcunq; perfecta eſſent , fuit neceſſarium. Vt uerò omnibus alerentur etiam conueniebat : nam cùm tardè moueantur in aquis pedes habentia,nõ facile cibus occurrit:ob id quę motu carent,aqua & terra:quæ uelociter mouentur, exquiſitis:quæ tardè,quibuſlibet ali conuenit.Itaq; & ſui generis animalibus ueſcuntur. Refert Rondelletius aliquando c c. cancros fluuiatiles unà cõieciſſe,qui cùm ſe exediſſent,tandem ad unum redactos. Verùm dicet quiſpiam , cur cruſta in animalibus,non oſſa mutãtur ? Quoniam cruſta tenuior eſt,os ſuccoſius:& intus cruſta uel ab aëre,uel ab aqua marina ſiccatur.Ob id,cruſtacea non multum creſcunt.Aſtacorum tamen chela uiſa eſt,quæ libram aquæ cõtinebat. Marini ſunt,& quamuis cornua magna habeant, chelis tamen plus ualẽt.Omnium robuſtiſſimi ſunt Heracleotici,qui ſibi inuicem mutuò brachia præcidunt. Sunt aſtaci ſapore inſipidiore,& carne duriore è mari, quàm è fluminibus : adeò ut in Scotia cùm ederẽ,nullius precij mihi uiderentur.Itaq; aſtaci & cancri,quamuis plus ualeãt chelis quàm cornibus, cornibus tamen potius pugnant quàm chelis,quòd cornua penè nulli alij uſui ſint:natura uerò armis utitur minus neceſſariis.Cum aliis tamen animalibus chelis pugnãt , quod ea ſit ratio uictoriæ quæ & cibi. Imbecille alioquin cruſtaceum genus,atq; penè ſine capite, exiguo ore:id autem & neceſſarium & utile:nam ſi magna copia cibi ore eſſet amplectenda,cruſta facile frangeretur : præterea ſtrãgularetur animal,cùm non eſſet quo dilataretur , cruſta coarctatum.

Omnia cruſtacea pedes habere demonſtratur.

Omnia cruſtacea mutare corticem, & cur.

Cruſtacea omnibus aluntur.

Cruſta cur mutetur,oſſa non.

Cancri Heracleotici , alij urſos uocãt robuſtiſſimos.

Cruſtacea cur exiguo ore.

Cruſtacea in uentriculo dentes habent. Ob id cùm cancri,& talia,non facile cibos mandant,in ore tantùm duos dentes habent:& ne cibus male attritus in intima penetraret, in uentriculo tres alios habuerũt: altrin ſecus ſingulos,inferius autem tertium: hoc uerò in locuſtis & aſtacis manifeſtius eſt. *Cruſtaceis cur lapides.* Cæterum & illud animaduertendum,quòd cùm cruſtacea paruo ſint capite, multis uerò durioribus partibus circa caput,ut cornibus,appendicibus,lapides ex excremẽtis generantur,qui cum cruſta decidũt:nõ ſimul,ſed paulò pòſt:ob id qui lapides hos quærũt, & maximos, in his quærunt qui cruſtam ueterem exuerũt. *Cruſtacea cur abſq; oſsibus.* Neque etiam oſſa cruſtaceis conueniebant,quòd oſſa iunćturis indigebant:atque ob id extenſione, quæ ſub cruſta fieri non poterat:materia etiam ſicca quę in integumento abſumebatur, oberat oſsium generationi. Itaque cancris & aſtacis robur in chelis eſt,locuſtis in cauda: imbecilliores ſunt ſquillæ, quamuis latiorem caudam habeant,ſintq; *Concipiẽdo ad uenerẽ,ad ſpicula extrahẽda.* ex eis maiores etiam palmo. Verùm hæ ad uenerea in maribus, ad concipiendum in fœminis, ad ſpicula extrahenda ſi uulneribus ſuperponantur, in utriſque ualere creduntur. Sed dices, cur neque teſtacea,nec teſtudines mutant corticem, cruſtacea uerò mutant? in teſtaceis prius moritur animal, quàm teſta ſiccari poſsit: teſtacea etiam motu non indiguerunt, propterea à teſta non impediuntur: triplici igitur cauſa non mutant, quia non mouentur, quia parum uiuunt,quia non ſiccantur:durior enim teſta & craſsior quàm cruſta. in teſtudinibus autem teſta incrementum non impedit: nam in cruſtaceis non ſolùm prægrauaret,& morum ſiccitate,ſed paruitate etiam incremen *Cruſtacea cur cornibus prædita.* tum impediret. Cornua uerò cruſtaceis largita eſt, non ſolùm ad pugnandum, ſed etiam ad iter prætentandum dedit:nam cùm quæ bene uident,mobilibus cornibus non indiguerunt:quæ omnino non uident,habent,ut cochleę, & turbines:ita quæ parũ uident,ut cruſtacea, cornibus eiuſcemodi indiguêre: *Cruſtacea cur male uident.* male uident cruſtacea,quoniam non ſolùm oculos habeant duriores & prominentes,ſed etiam quoniam à lateribus poſitos. Quamobrem in latus mouẽtur noſtri comparatione,directè autẽ oculorum ſuorum: melius enim eſt ut alter utrinq; proſpiciant,etſi diuerſis o- *Cruſtacea cur obliquè incedunt.* culis,quàm utroq; ſimul,nec antè,nec pòſt. Prominent autem,quoniam à lateribus:aliter antè penitus non proſpicerent: à lateribus autem collocantur, quia ſi ſupra caput, non ui-

non uiderent:antè uerò non poterant, quia os infra repo nere neceſſarium fuiſſet, quòd illis magno incommodo fuiſſet,quia caput habent immobile:neq; antè ſimul, os & oculi:oportuiſſet enim latã eſſe faciem, unde in motu etiã tardiores euaſiſſent. Cæterum aſtaci,& ſquillæ, ac talia nõ in latus exquiſitè progrediuntur,ob caudæ longitudinem ſimul ac latitudinem, nec rectè omnino ob oculorum ſitum:reſtat igitur,ut medio modo ferantur,atq; ita contingit:nam ſolùm cancrorum genus, ut animaduerti, quòd longa cauda careat,in obliquum fertur:latipedes uerò cancri,teſtudinum more ambulant, ac natant magnitudine iu glandis, planiq; ut commodè inſideant aquæ: ultimi pedes,qui maximè à chelis diſtant, ſex iuncturis conſtant,latiq; ſunt ac duriores,quibus anatum more natant. Sunt & flaui coloris quidam,undulato dorſo lineis quibuſdã.Sunt & marmorati,ſplendida & leui uariisq; coloribus depicta, albo,uiridi,cinereo,cœruleo: qui tamen colores in mortuis pereunt.Sunt qui ſequentes pedes poſt chelas,longiſſimos habeant,ipſas uerò chelas breues: atq; hi latiores ſunt parte poſteriore,quàm anteriore corporis, contra aliorum cãcrorum morem:pedes uerò illis longi non ſolùm ſunt,ſed etiam craſsi,in ſummo acuti, lanugineq; toti obducti:tredecim genera Rondelletius adnumerat, cancellis connumeratis.Plura etiam longè eſſe conſtat cancrorum genera, ſed omnibus duæ ſunt chelæ, aliiq; octo pedes. Sunt quoque cancris præcipuè duo foramina ſub oculis, duæq; appendices latiores iuxta os: quorũ omniũ hic uſus propemodum eſt, conceptam ore aquam, quia ad multos uſus os dilatari ſit neceſſariũ,ne impediat coctionẽ & reſpi rationem,fruſtraq; aggrauet,utraq; appendice, ore obturato,per foramina reuomunt.Porrò cauda lata fuit,ut oua ſub illa contineri poſſent:atque ſub ea quaſi pili,ex quibus penderẽt.Verùm id maximũ,nec ab ullis ferme animaduerſum,quomodo perfecta cùm ſint intus oua,rurſus ſub cauda adhæreant,quæ latior eſt ob hoc in fœminis,idq; præcipuũ ſignũ ſexus,latitudo caudæ in aſtacorũ genere.Cumq; natura nihil fruſtra agat,formam uerò in utero dederit, neceſſe eſt ut integra pariat:quod & de locuſtis fatetur Ariſtoteles: laxatis igitur mẽbranis illa parit,quæ proprio humore ſub cauda ſtatim colligit,fibriſq; annectit: ibi fouentur, quoniam frigida ſunt ſimpliciter, & animalis comparatio-

Cancri latipedes.

Cancri undulati.

Cancri marmorati.

Cancri brachichelo.

Chelæ cur plerisque cruſtaceis.

Cur appendices ad os, ſub oculis foramina.

Mirabile de cancrorum ouis.

ne:quædam enim ſimpliciter tantùm,ut piſcium, quæ fotu
non indigēt:quædam ſola fœtus comparatione, ut auium:
gammarorum autem utroq; modo,ideo fotu indigent: na
ſcuntur igitur annexis adhuc ouis animalia: nam cortices
caudæ, poſtquàm gammari exiuerint, annexi conſpiciun-
tur.Quam ob cauſam, in cauda etiam pinnas quinq; gam-
mari habent,ut eundo,oua non atterantur, aut excutian-
tur:& ſex etiam tabellis cauda conſtat, ut facilius mouea-
tur:nam ea parte gammari ſunt robuſtiſſimi. Habent & in
pectore (præter chelas,geminosq; utrinque cum forcipi-
bus pedes,aliosq; duos ſimplices,ut omnes cum chelis de-
cem ſint) gammari,geminos pedes paruos,ſingulos utrin-
que,duosq; minimos:incertum an his tam paruis innitan-
Araneus. tur,utrinq; tria quaſi capillamenta.Ex hoc genere eſt ara-
neus, paruo pellucidoq; corpore ac tenui, duobus corni-
Pulex. bus,prælongíſque cruribus: tamen pulex locuſtæ ſimilior,
ſed homuncionis facie,& ualde exiguus: copia horum in-
credibilis eſt, quæ uexat piſces, qui ſomno alioquin pro-
Pediculus. fundiſsimo ſolent detineri:ſimiliter & pediculus,aſelio qui
ſub urceis inuenitur, ſimilis, magnæ fabæ magnitudine,
multisq; tabellis,corpore quaſi ſcarabei,duobus cornicu-
Aſilus. lis,multisq; pedibus incuruis: minor etiam iſto aſilus ſeu
œſtrum,& ad ſcorpionis formam accedit:grandiora anima
lia uexare ſolet,pręcipuè thũnos ſub alis. Sed iam ad aliud
piſcium diſcrimen accedamus,quod à forma ſumitur: lon-
gi enim latiq;,tum rotundi, teretes, multis cum pedibus,
aut nullis,ſimiles hominibus,quadrupedibus,auibus, tum
inſtrumentis artificum,& qui peculiarem quandam formã
habent:quorum exempla inferius maiore ex parte expone
Libella. mus,aut alibi tradidimus. Ex hoc igitur genere eſt libella,
mõſtroſus piſcis certè,cuius caput malleo oblongiori, ſeu
libellæ dentium ordines habet, ut carcharias oculos in ſu-
pina capitis parte,certa uoracitatis & truculentiæ argumẽ
Vranoſcopus. ta.Vranoſcopus,quaſi cœlum inſpiciens, oculos ſupra ca-
put habet: adeò uorax eſt,ut crapula diſrumpatur: dormit
die,noctu uagatur:inter linguam & os apophyſim carneã
habet:hac ſe in limo abdens,piſces uenatur. Vſum harum
appendicũ iactat ſe primùm inueniſſe Rondelletius: ſi qui-
dem in quibuſdam piſcibus, non abſurdum eſt:ſi generali-
ter,ipſe ſemet coarguit,immemor antiquorum inuentum
Ranamarina. eſſe alibi ſe docuiſſe:nam in ranæ marinę deſcriptione, qui
piſcis

piſcis planus eſt ac chartilagineus, fuſcus, capite rotundo, plano, maximoq;: cui quod adhæret, caudæ inſtar dici poſſit, adeò tenuis ei uenter eſt, ore in prona parte amplo, maxillaq; inferiore prominēte, adeoq; ut ſemper hiare uideatur: linguam quoq; latam & longiorem maxilla ſuperiore habet, membranam quoq; quæ ſuperiori maxillæ annexa uidetur: dentes uerò in palato & maxilla utraq; ac linguæ radice, magni, acuti, & in os recurui, ut (ſi non diligentius inſpicias) totum os dentatum eſſe uideatur, oculi ad latera ſpectantes & ſupra caput collocati, aculeisque ſepti: ante quos appēdices duæ, tenues, albæ longæq; pendent, quibus abdita in cœno, fatetur ex Ariſtotele, piſces alios uenari. Hunc piſcem Diepæ cùm eſſem, in portu ſuſpenſum uidi, neq; enim edulis eſt. Atq; in uniuerſum, totus caput & cauda eſſe uidetur. Ob quam etiã cauſam cùm chartilagineus ſit, attamen oua ſolus parit ex eo genere, quòd ob paruitatem corporis, & capitis magnitudinem, aculeos, ac cutis aſperitatem, uiuos fœtus edere non poſſit: eiſdem etiam cauſis, nec editos in os, aliorum more, recipere. Cumq; fœcunda ſit rana piſcatrix, rara tamen inuentu eſt, quòd oua in littore pariat, ubi eorum maxima pars perit. Viuit diu extra aquam inter herbas, & ad duos dies quandoq;. Etenim narrat Rondeletius, ranam uulpeculæ per noctem in littore uagantis pedem corripuiſſe, ac retinuiſſe uſque ad auroram. Quod ut uerum eſſe credam, uiri authoritas facit. Secus demiror, quomodo illa, à uulpe quæ ualidiſsimis eſt dentibus, demorſa, uiciſsim non eam reliquerit. Sed quædam profectò ſupra fidem accidunt. Exenterata, inductáque candela accenſa, transiucet, horrendúmque ſpectaculum exhibere fertur. E chartilagineorum genere ſunt raiæ: quarum plurimæ ſunt ſpecies, leuis, undulata, roſtrata, cũ aculeis, & ſine, oculata, leuis, & aſpera: aſteria ſimiliter duplex, lenis, & aſpera, ſpinoſa, clauata, ſine ſpinis, & cum ſpinis, fullonica, aſpera, & aſperrima: ut in uniuerſum ſint quatuordecim iam notæ. Roſtrata cum aculeis, licet aculeos paſsim habeat in cauda, tamen ſeorſum tres ordines habet, quorum medius impari loco maiores habet quàm cæteros: qui uerò circa caudæ pinnulas ſunt, ad latera utrinque conuertuntur: qui autem in caudæ extremo, uerſus caput reſpiciunt: iuxta oculos quatuor ſunt aculei, & ſub mēto alij in os recurui, ad piſces capiendos ac retinendos:

Raiarum genera.

doſ:clauata uerò pinnas habet expenſas alarum inſtar, nigra, incuruis aculeis unguium inſtar, ut aquila meritò à ſimilitudine dici poſsit: cuius hepar in cibo ſuaue eſt, ſoluiuitúrque in oleum hepatis ſcirrhis utile. Spinoſa lanifico inſtrumento ferme ſimilis eſt, adeò frequentibus aculeis & aduncis. Raiæ duo foramina uuluæ habent, quod rarum eſt & miraculi inſtar: commune etiam omnibus illarum ſpeciebus, nebulam quandam oculis, auium more, obducere: habent & foramina iuxta oculos patentia, quæ interiore parte operculum habent: oreq́; aperto dilatantur, occluſo occluduntur, ſed non perfectè: horum uſus eſt ut branchiarum, quoniam caput tenuius eſt, ideo natura ſuppleuit. Ponunt oua more gallinarum, ſingula aut bina tantùm cum corticibus, reliqua uerò abſque corticibus, magno numero in ſuprema parte uteri manenti: cùm abſoluenda ſunt, deſcendunt ad imum, ſed imperfecta, uelut etiam in gallinis, uitellum tantùm oſtēdunt, cùm tamen in uitellum candidum etiam contineatur: nam, ut Rondelletius affirmat ſe expertum eſſe, ſi igni hæc uitella exponantur, candidum exprimunt. Etenim ab initio uidentur ambæ hæ partes eſſe concretæ, ſed colore lutei uincente, latet candidum: quod poſtmodum ui ignis, ut dictū eſt, quæ cuncta ſeparat, albū extrudente, apparet utraque pars. Ipſe uerò cortex haud rotundus eſt, quemadmodum in ouis auium, quòd molli loco reponere nec ſtabili, ob maris motum non liceat, ſed quadratus eſt: cum appendicibus altera parte longioribus ac tenuioribus, reliqua latioribus, ſed breuioribus. Aſperrima autem raia dicitur, quæ etiam in uentre aculeos habet: quæ igitur grādiores ſunt, aculeos habent ex oſsibus: chartilago enim cùm dureſcit, ut aliàs docuimus, in os tranſit.

In oui uitello candidum cōtinetur.

Squatina.

Huic generi affine eſt, quod ſquatina dicitur, corio aſperiore, quo artifices ad polienda ligna utuntur, magnitudine inſigni: uiſa enim eſt quæ centū ſexaginta, ut Rondelletius refert, ſuperaret. Hæc duo genera ſimul miſceri ac generare, inter tam multiplices formas piſciū, memoriæ proditum eſt: naſcitur autem ῥινόβατος, quaſi ῥίνη ſquatina, βάτος raia, ſeu ſquatina raia: anteriore enim parte raiam, poſtrema autem ſquatinam refert. Quæſitu ergo dignum eſt, cur hæc potiſsimum inter tot genera? Cúmque tam fœcunda ſit piſcium natura, cur tam rata ſit illorum commixtio ex diuerſis generibus? Primùm quidem difficile eſt obſeruare

Piſcium genera quæ ſolum inuicem miſcētur.

ſeruare piſcium mixtionem, cùm multorum primò natura ferme ſit incognita: & eorum quorum cognita ſit, in pleriſque generibus unus aut alter rarò occurrat: rarius uerò contingit, ut congredi illos inuicem uideamus: multo etiã rarius, ut ex diuerſis generibus. Et ſi congrediantur, potius ut deuorent, quàm ut coëant, exiſtimamus: quandoquidem, ut dictum eſt, uix duo aut tria genera à carne abſtineant. Neque ſi quid informe editum eſt inter piſces, ſtatim credimus è duobus generibus natum, ſed hanc unam eſſe ſpeciem. Rara quoque in quadrupedibus eſt mixtio generum, niſi homines arte id potius molirentur, ac neceſsitate uinculorum, ut in agreſtibus raram hanc commixtionem uideamus: quanquam referant in Africa quædam talia gigni, ob aquarum penuriam, feris diuerſi generis iuxta fontes coëuntibus, ubi ſine mare quandoque fœmina, & ſine fœmina mas, dum turgent, ad uenerem coniunguntur, quæ neceſsitas piſcibus non eſt. Pauci etiam piſces inter ſe coëunt, niſi quæ etiam reſpirant, ut balenæ, quarum membrum tredecim cubitorum uiſum fertur. Etenim ſatis conſtat humeris delatum, utrinque terram tangere, reliqui in oua cùm ſemen effundant, rarò ouis alienis occurrunt: & ſi occurrant, edunt potius, quàm in illa ſemen effundant. Cetacea uerò membra iuxta genus proprium habent conſtituta, & inter ſe ualde diuerſa: nam balenæ, uituli, delphines, genitale prominens habent, teſtes tamen intus reconditos, ne nationi obeſſent: habent quoque mammas. Meminit Rondeletius, in littore Aquitanico duos lactis cados è balenæ mammis eſſe detractos. Sic orcas & phyſeter, aliáque eiuſcemodi, quoniam fiſtulam habent, & calida ſunt, ac ſanguinea, & animal perfectum generant, ſemine intus indiguerunt: quare & uulua & genitali, quemadmodum quadrupeda. Verùm muſculus (de cetaceo piſce nunc ſermonem habeo) cùm pulmones habeat, fiſtula carere dicitur: haberéque loco eius rimas in roſtro, teſtudinum more. Differt à balena, quòd pinnis in dorſo careat, ſed à lateribus tantùm habet: oculos magnitudinè capitis humani, & linguam (ea ſuauis eſt guſtui) quæ uigintiquatuor ſalſamentaria uaſa impleat: alga, mucco maris, tum aqua & aphyis ueſcitur, ut & balena. Habent cetacea & turſio dentes obtuſos: ſed orcas, quaſi cõuerſo ordine, latos anteriores, poſteriores acutos: id ſa

Cur pauca piſcium genera inuicem miſceantur.

Balenæ genitalis magnitudo mira.

Piſces cur teſtes intus recõditos habeãt.

Cur cetacea habeant genitale.

Cetacea cur anteriores dẽtes obtuſos habeant.

id factum eſt, ne ſi anteriores acuti eſſent, hæreret cibus: nam in minoribus acuti ſunt, quoniã imbecilliores ſunt, ne præda effugiat: at cetacea adeò robuſta ſunt, ut hoc periculo careant: poſteriores uerò acuti ſunt, ut carnes promptius diuidant, quoniam magnis atque ideo duris piſcibus ueſcuntur. Qui uerò piſcibus non ueſcuntur, niſi admodũ paruis, multo minus acutis dentibus indiguêre. Eſt & alius muſculus à cetaceo genere ac teſtaceo differens, piſciculus albus, longus, ſed pro longitudine longius etiam habet caput: hũc referunt cetaceo generi ducem à natura datum, & ut iter præmonſtret, & ne in uada & Syrtes tanta moles impingat, & ut cibum commonſtret, & piſcatorum inſidias effugere doceat: talia de eo narrant. Cetaceum enim genus non ſolum in molem eximiam creſcit, ſed pinguedine & obeſitate ſolet cæcum ferme ac ſurdum euadere, tum etiam iners. Eius pinguedo, quod mirum eſt, haud concreſcit, ut reliquorũ, ſed ut oleum manet: ob id, in lucernis ea utuntur: non cõcreſcit autẽ, quoniã nimis diluta eſt ob multitudinẽ, & alimentũ, locúmq; in quo animal degit. Ergo ut ad primũ inſtitutũ reuertar, ſquatina & raia ob id cõmiſcentur, quòd oua duriore teſta pariãt, ob ídq; ſemine non aſperguntur: concumbunt igitur, atque ob id cõmiſceri ob corporis ſimilitudinem, ſed magis naturæ, poſſunt: quod etiã in galeis cõtingere poteſt: uerùm id nondũ conſtat: ob hanc uerò cauſam ueriſimile eſt, ex tribus raiarũ generibus ſimpliciſsimis, leui, aculeata, aſteria, reliqua omnia ꝓdiiſſe.

Muſculus piſciculus.

Adeps cetaceorum cur non concreſcat.

Galeorum enim natura chartilaginea, pluréſque ſpecies & uulpes quoque quaſi ex eo genere media, ſed primo ordine inter cetacea puróſq; piſces. Puri enim piſces oua generant, atque ea excludunt, ex quibus filij generantur: cetacea, animal intus ex ſemine, nullo ouo: ſquatina & raia concubitu, & ouo foras excluſo: galei, concubitu & ouo intus, uelut uiperæ. Vulpem marinam diſſecuiſſe ſe Rondeletius refert, in cuius uentriculo catuli uiui inuenti ſunt, quos illa præ metu deuorauerat: quod commune ferme eſt galeorum generibus, uelut & ex ouo intus piſcem generari: non ſolùm galeis, ſed chartilagineis omnibus, leuis membranis ſecundíſque, non ſecus utero alligatur, quàm ſi è menſibus non ouo generaretur. Acanthias enim, id eſt ſpinoſus, aculeos enim in tergore habet, oua ſupra ſeptum tranſuerſum habet, & tamen fœtus infra illud excludit editque: nec tamen

Galei in metu filios in uentre abſcondunt.

tamen ore receptos,in uentriculum condere poteſt, quod dum eduntur, molles ſint aculei: natis autem iam prædu-ri.Itaque ſi ſerius parere contingat, aut matris uterum lacerari,ac interire,aut ſterileſcere neceſſarium eſt:cor galeis pentagonum, cum cæteris piſcibus trigonum ſit:nam rotunditati,quæ plura latera habet, ac cono proximior eſt: galeorum autem genus reliquis piſcibus perfectius. Aſterias ſpecies una eſt,nō ſolùm maculis, ſed ſuauitate guſtus cæteris præſtantior.

Sed iam ad quintum diſcrimen, quod à colore ſumitur, accedamus:ſunt enim rubri ut mulli dorſo, & rubelliones capite magno, ſexdecim in ore dentibus, ſpinis & oſsibus plurimis,quibus ſimiles ſunt ferme alij aureo colore inſignes:his oculorum pupilla nigerrima,irísque argentea. Galei etiam quidam à colore glauci uocati:& ſunt quibus dorſum ex cœruleo nigricat:quibus à capite ad caudam tortuoſa linea defluit:lacertus quoque piſcis rubri maris,capite & ore lacerto ſimilis,totus uiridis eſt, cubiti quandoque magnitudinem æquat. Plani quoque piſces, ut fuſco ſunt dorſo, ita uentre candido. Itaque ut ad cartilaginea reuertar, cùm perfectiora ſint, & media natura inter piſces ac cetacea,fœtus ſuos comitantur,& qui poſſunt, in metu eos in ore condunt. *Piſcium colores.* *Lacertus piſcis.*

A perfectione autē magnum & multiplex diſcrimen eſt, cùm multa ſint piſcium genera, in quibus ſolus guſtus eſt aut tactus,uelut tethia,quę ſcopulis hærent:holoturia uerò ſunt abſoluta,ſed ambo corio potius quàm teſta teguntur. Ex hoc genere eſt quod uocant marinum membrum à ſimilitudine genitalis membri,cuius duæ ſunt ſpecies:& pennę quoniam altera parte feſtucis leuibúſque conſtant, quaſi ex alumine ſciſsili,ob idq; nocte lucent: reliqua glandi genitalis ſimiles. Sunt & uuæ ad inſtar racemi florentis,uuæ annexæ pediculo,intus glandulas habent,& ſolidæ ſunt. Alia malo inſano ſimilia, alia gariophylorum floribus,quædam pulmonibus, quæ & pedes habent, uelut ex uitrea pituita: ſed nihil tam in alterius formam fictum uidetur, quàm marinus cucumis: qui non ſolùm formam terreſtris fructus, ſed colorem & odorem refert. Súntque in hoc genere etiam ſpongiæ,quarum plura ſunt genera, nobiliſsimę,molles,tenues, denſæ, magnæ:aliæ cinerei coloris, denſiores cæteris,ac duriores,nec fiſtuloſæ,ſed cauitatem habent, in *Reiectanea maris plurima.* *Cucumis marinus.* *Spongiæ.*

qua cancellus habitare ſolet. Ipſæ ſi immobiles, limo tamen non ſolùm, ſed & piſciculis & conchis ueſcuntur, quoniam contrahendo ſe retinent.

Vrticæ marinæ. Vrticę quoque quæ manus exurunt, uelut & terreſtres, hæréntque adeò firmiter lapidibus, ut non niſi diſruptæ (licet non quantum ſpongiæ) auelli queant: cùm tamen aliquę enatent, à ſaxóque abſoluantur. Et quod magis mirum eſt, cùm os habeant, carent tamen excrementis, ut ſtirpes, & tamen piſciculos uenātur. Plura ſunt earum genera: parua quæ in rimis ſaxorum latet, cirris paruis, & quæ contracta ani ſpeciem referat: carnoſa, colore uario, ſiquidem uiridis, cœrulea, ſubnigra, ſed punctis ſparſim cœruleis, rubris, uel flauis notata: cinerea, quæ ſemper comam habet explicatam. Rubra paruæ ſimilis, ſed quæ uagatur, & fronde ſit longiore, ac etiam diſsimili colore. Purpurea, quæ è purpuræ tegmine enaſci ſolet, breuibus cirris, dura, & ſpiſſa carne, filum quæ exerit longum, tam ſplendido floridóque colore, ut cum uera purpura certet. Quæ uagari ſolet, pileo ſimilis eſt: faſcia purpurea ambitur: intus fungoſa eſt, & in medio foramen habet, altera parte octo pedes rectos, uelut ſi è fungo inuerſo totidem uirgæ naſcantur: corpore adeò ſplendido ac perſpicuo, ut uiſum hebetet & offendat: creſcunt ad pilei magnitudinem, manúque contrectatæ colliquantur, ueluti glacies, æſtate præcipuè. Eſt quæ quatuor tantùm habeat pedes, imò potius ramos, achantis ramis cum foliis ſimiles, parte altera lineas ſtellam referentes. Tam locuplex natura fuit in effingendis his, quæ zoophyta, quaſi plantanimes, Ariſtoteles uocare ſolet. Hæc enim minimam habent ſenſus & motus partem. Alia autem

Eruca marina entoma, id eſt inſecta, uelut erucæ marinæ: animal hoc fœdum eſt aſpectu, uariis coloribus inſperſum, ſeptuagintaquatuor uillis partim ſuperioribus, quibus pro pinnis utitur, partim inferioribus, quibus pro pedibus. *Phryganium.* Et phryganiū, quod in fluminibus degit, ſenis utrinque pedibus, quod domos ſibi aranearum more conſtruit, ut Bellonius refert: atque hic eſca communis eſt piſcium. Cæterum cùm in terra, plantæ penitus è loco ſuo dimoueri nequeant, plerunque autem animalia diuagentur in aquis, perſæpe (ut aliâs diximus) animalia cautibus affixa ſunt, aut eodem loco manent, licet haud affixa, plantæ uerò & zoophita uagantur. Humida enim maris materia eſt, ac pinguis, ut ſæpe di

pe dictum eſt: ut hoc interuallum alimentorum & formarum maius ſit, & in plures partes commodè diuidi queat: nec quicquam inane ſupereſt, nitente natura partim, partim (quod euidentius eſt) cœli ui pene infinita, atque ideo animam ubique infundente. Quamobrem multo plures ſpecies animantium in mari ſunt, quàm in terra. Atque eo maximè conuenit, quoniam maris natura cùm mobilis ſit, non facile plantas admittit: fluctus enim difficulter ferrent. Quædam uerò genera, locis propria ſunt, ſed ob communem elementi naturam, translatis: quæ procul ſunt, plures ſpecies paſsim uidentur, uelut ac ſi partes ſingulæ reliquis dominarentur. *Cur in mari plurima genera animantiũ quam in terra.*

Inter perfectos uerò atque penitus imperfectos, de quibus dictum eſt, multi medij natura ſunt: uelut primùm plani piſces, qui cùm oculos habeant in parte prona, altero quaſi orbati, incedunt: quoniam ſtrabi acie ſunt oculorum: & ore quidam etiam contorto, præcipuè hippogloſsi. Hi ac rhombi, ad magnitudinem inſignem perueniunt: rhombi longitudine cubitorum quinque, latitudine quatuor, altitudine pedis unius, alij pondere quadragintaquinque librarum uiſi ſunt. Hippogloſsi, quaſi cetacei generis, quorum oſſa medullam guſtu ſuauem continent. Sunt & cynogloſsi ſquammis exiguis, & in ambitu ſerratis. Dicitúrque cynogloſſus, quòd cùm bugloſſus à ſimilitudine bouinæ linguæ appelletur, hic in acutum magis tendit, & minutioribus maculis diſtinguatur. Ex his eſt oculata ſolea, maculis in dorſo ad ſimilitudinem oculorum, cum iride & pupilla inſignis: ſquammis uerò adeò firmiter affixis integitur, ut niſi in aqua piſcis diu iacuerit, nõ queant auelli. Sunt & paſſeres, in quibus id mirum, quòd cum parui ſint & ſine dentibus, conchas tamen & cortices duriores edant. Differunt paſſeres à rhombis, quòd cùm ita utrunque piſcem collocaueris, ut labrum inferius, ac mandibula quæ ſola mouetur, terram reſpiciat: in paſſere, prona pars à dextra, ſupina à læua erit: in rhombo uerò, à læua quidem prona, ſupina à dextra, contraria ratione. Tot uerò oſsibus capita plerunque horum planorum piſcium, qui ſpinis, non cartilagine prædita ſunt, ut affirment facile in eis poſſe omnia fabrilia inſtrumenta inueniri. Omnium horum delicatiores, ſi quid ad rem facit, paſſeres ac rhombi eſſe uidentur. Sunt & ex hoc genere anthiæ, quas ob id uocant ſacras, quòd ubi ſint, nul

Piſces plani. *Rhombi.* *Solea oculata.* *Paſſeres piſces.* *Anthiæ ſacri piſces.*

ſint, nulla bellua marina eſſe ſoleat, tutóq; piſcatores urinare poſſint. Ariſtoteles negat, quicquam eſſe his præcipuum, ſed quòd uelut ubi limaces ſunt, nulli ſint ſues aut perdices, quoniam limaces ab his animalibus deuorentur, ita de anthiis exiſtimandum eſt. Verùm cùm belluæ omnibus ferme piſcibus ex æquo infeſtæ ſint, cur de anthiis ſolis hoc dici ſolet? Deinde cur non ubique belluæ? cum nec longitudo uiarum, aut loca piſcibus inacceſſa, aut hominum inſidiæ, aut frequentia in mari obſtare poſſint? Verum anthias aliquid plus habere exiſtimo, quòd longius præſentiant belluas: & ubi aduenerint, diffugiant: reliqui piſces non tam cauti ſint: aliter oportebat anthias, Ariſtotelem effingere immobiles penè & cæcas, uelut ſunt cochleæ, ſi comparatio recta eſſe debuerat. Verùm tantum abeſt ut talis ſit, ut etiam captum ſocium anthias conetur adhærendo liberare. Eſt enim ei aſpera ſpina, qua lina diſſecare ſolet, ac ſemetipſam etiam à captura liberare. Nec eſt anthias è planis piſcibus, licet lata ſit, & à capite ferme ad caudam, pinnam in dorſo continuam habet. Eius quatuor genera & copia tanta, ut anno MDXLV. coacti ſint in Narbonenſi Gallia terra obruere, quòd nec abſumi, nec condiri poſſent. In eo genere eſt faber, ſiue gallus, qui dum capitur, ſuum more grunnit. Pinnas in dorſo longas & erectas, in formam caudæ galli, & latera aurei coloris, maculamq; in ipſis nigram. Citharus quoque, à ſimilitudine citharæ cancellatis lineis, quamuis ſquammoſus: cui uni lingua ſoluta eſt inter planos. Citharam magis refert, qui in Rubro mari inuenitur. In uniuerſum, piſces alij lati oculos utrinq; habent ut auratæ, ſecantq; maria erecti: alij proni, ut torpedines, raiæ, quibus oculi ſunt in prona parte, & os oculis æquidiſtans: alij tranſuerſi, ut rhombi, quòd oculorũ acies ab ore non æquidiſtet.

Faber piſcis.

Quæ reſpirant ex piſcibus cur renes ac ueſicã habeant.

Varia quoque cõſtructione ſunt, alij ſepto trãſuerſo præditi, ut qui reſpirant, & renes ac ueſicam habẽt. Calidi enim cùm ſint, ſanguineæ partis aqueæ plurimum habent, quoniam & ſanguinis: hæc etiam nec in plumas, nec ſquammas abſumitur, quare neceſſariò excernitur: opus igitur eſt renibus ac ueſica. Sed in piſcibus renes diuiſi ſunt, ut etiam in infantibus, quoniam calor imbecillis cõcoquere aliter ac ſegregare aqueum humorem non poſſet. Nullum uerò pennatum, ſquammíſue aut cortice contectum, renes ha-

nes habet, præter teſtudines, licet quædam obſcurius habeãt. Aues enim cùm parum bibant, quicquid aquei humoris eſt, ad pennas tranſmittunt concoctum, ideóq; plumæ auium lucent, pili quadrupedum non ita. Aues autem parũ bibunt, quia ueſica carent: contentus enim humor, uolatui fuiſſet impedimento. Quæcunq; autem carent renibus, carent & ueſica: aues uerò ueſicam cùm non habeant, ſimile tamen quiddam renibus ſortitæ ſunt. Veſica tamẽ homonymũ eſt: piſces enim omnes, & præcipuè fluuiatiles, quòd in infirmiori aqua uerſentur, ueſicam habent uento plenã, & pro corporis menſura marinis maiorem. Loligines atramentum habent, & os, quod altera parte calamum, reliqua gladium ſcriptorium refert: unde à Venetis, piſcis calamaris uocatur: ſic enim ſua lingua, theca ſcriptoria dicitur: habent & ſepiæ atramentum. Polyporum quoq; forma & uita moresq; admirabiles, omniáq; hæc exanguia & breuiſſimæ uitæ, cùm tamen polypus in egregiam magnitudinem creſcat, & robuſtus ualde ſit: forma eſt araneorum, ſi maxima minimis comparare licet: corpus enim marinæ cucurbitæ non multum abſimile, octonis pedibus ut mollibus pleriſque, quibus tamen nullus ſenſus deeſſe uidetur: os corneum non abſimile pſittaci roſtro, in quo & magnum robur, & excrementi locus prope os ipſum. Pedes uerò ſeu cirri duplici acetabulorum ordine muniti, pelle conteguntur uaria: unde colorem mutare uidetur, dum eam contrahit atque remittit: oculi iuxta cirros. Idem diſſectus in centum partes, animam uiliorem tamen diu retinet. Maſculus à coitu adeò debilitatur, ut in arena poſtmodum iaceat aliis piſcibus præda: fœmina à partu cùm racematim oua pariat, atque ita uterque bimatum non excedit, omnia poſtquàm arroſerit, congerere ſolet. Delectatur olea & ficu, ſed hac ob fructum. Eſt tertia ſpecies eorum denſiore ſubſtantia & odorata, qui ſiccus arcis recondi ſolet, ἴσμυχος dictus, qui uenerem excitat: ob id unguentis delibuti, ſalaciores redduntur. Dura carne omnes polypi: ne cùm molli eſſent cute, à fluctibus ſoluerentur. Eſcis adeò firmiter hærent, ut truncari potius ſe patiantur, quàm auelli.

Loligines.

Polypus.

Quidam etiam piſces uno ſexu mutilati eſſe uidentur, ut phoxini, hiatulæ, paſſeres, rubelliones, de quibus ſuprà dictum eſt. Sunt autem phoxini, quos alij fregarolos, par-

Piſces ſolùm fœminini.

dellos alij uocant, à colore. Sunt enim piſciculi albi, maculis nigris quaſi punctis diſtincti, laterum pinnæ quaſi ſub uentre, & ubi corpori iunguntur, rubent: hic quàm paruus ſit, ſemper ouis plenus capitur, unde fœminei generis ſolùm eſſe cognoſcitur: cùm & id teſtetur Ariſtoteles. At nihil mirum id fieri poſſe, quoniam aquæ calor loco patris eſſe poteſt. Et cùm animalia pleraque ex ſola putredine generentur, quid mirum eſt etiam ex ouis abſque mare generari? Alibi enim declaratum eſt, omnes formas eſſe in anima uniuerſi: determinari autem ſtellarum curſu. Si igitur è limo cœnóq; animalia generari poſſunt, cur non magis ac facilius ex ouis? Cumq; multorum animalium proluuies ac ſordes è terra hudóque animalia generet, quid prohibet oua hæc non poſſe? Neque enim obſtat perfectio, cùm (ut ſæpe dictum eſt) ex ouis imperfecta, è putredine perfecta generentur: uelut in terreſtribus, mures è putredine, bombyces ex ouis, & in marinis aphyæ & locuſtæ: nam locuſtæ & bombyces, exangues ſunt. Anguillæ uerò nullo ſexu, ut ſuperius dictum eſt.

Piſces cur abſque palpebris. Carent etiam palpebris piſces, quoniam non facile muſculi iungi tam parui poterant, aperiendóq; & occludendo ab aqua oculus magis læderetur: nec obnoxij ſunt oculi in aqua leuibus rebus, à magnis autem ictibus palpebra eos tueri non poteſt. Canicularum tamen generi, & generalius raiarum (ut dictum eſt) nubecula obducitur, quòd oculos habeat hoc genus piſcis molliores, reliqui duros: cùm enim raia perfectum eſſet animal & tardum, oportuit longè pro ſpicere, atq; ob id oculos habere molliores. Aurata, quippiam ſimile habet ſuperciliis aurei coloris: & cùm tam parua ſit, conchiliis tamen paruis ueſcitur: ruminare etiam ob id, ei neceſſe eſt. Sunt autem oculi quibuſdam piſcibus uarij, ut hyenæ & uitulo, pleriſq; etiam in tenebris lucent, maximè dum uiuunt, aut à morte ſtatim, primíq; ferme in piſcibus generantur, quoniam eorum primus eſt uſus: nam & *Oculi cur tam cito in piſcibus generantur.* ſtatim ut genitus piſcis, natat: & plerique piſciculorum cuſtode & nutrice carent, cùm auibus & quadrupedibus hæc non deſint. Auditus contrà, cùm minimè eſſet neceſſarius, tam anguſtis foraminibus conſtat, ut dubium ſit de multis, an eo ſint inſtrumento præditi. Præſtant eo mugil, lupus, ſalpa, thunnus, & plerũq; qui uiſu ſunt hebetiore, ne omnino ſenſibus neceſſariis deſtituantur. Odoratu feruntur præcellere

cellere delphines, ſalpæ ſtercus & porrum bene olet. Sicut ſargi odore caprarum, unde ad cibos in pelle conditos aduolant. Sed non ſolo hoc ſenſu capras ſe diligere oſtendũt, uerùm & ad illarum umbram exiliunt. Illud etiam in hoc piſce mirum eſt, quòd à dorſo ad uentrẽ lineas habet tranſuerſim actas, nigras, certóque ordine: ut quæ impari loco ſunt latiores ſint: quæ pari, anguſtiores: ſquammoſus eſt, & in cauda maculam habet. *Sargi.*

Piſcibus quoq; magnum eſt caput & multiplicia oſſa pręcipuè luciis inter incolas aquę dulcis, & planorum pleriſq;: eademq; eſt utriuſq; cauſa, ſcilicet quòd cùm manibus pedibusq; careãt, omnes functiones, atq; ideo uarios ac multiplices motus uno capite perficere coguntur: atque ideo magnum, & in plures partes diuiſum caput habẽt, quicunq; ex his ſunt nobiliores. Os quoque non ſecus ac labra piſces quidam extendunt ac contrahunt, ut faber, & ſaxatilium plerique, quibus & pro inſigni nota eſt pulcher color: ut idem eſſet bonum & pulchrum: atque inter hos præcipuè turdi, quorum ſunt plures ſpecies. Rondelletius duodecim enumerat, ſeu quòd pleroſque depictos huic aſcribant generi, ſeu quòd ubi multiplex eſt color, ibi anceps ſit quaſi natura ac multiplicis differentiæ: ſeu quod cùm in leui re facile uariet, & à uarietate differentiæ ſumantur, multiplices fiant differentiæ. *Piſces cur multa oßa in capite habeant.* *Turdorum plura genera cur.*

Nulla autem in re magis natura uariaſſe ferme uidetur, quàm in dentibus, cùm ſint arma & membra illis: nam ſpinæ nulli uſui ſunt atque aculei in piſcibus, niſi uelut etiam in plantis: non enim omnibus, ſed uel præſtantioribus, aut formoſioribus, aut quę exciſæ maximè læduntur, uelut roſis & pyris ſylueſtribus; ſalici autem nequaquam, tametſi animalibus eſſet obnoxia. Itaque tuendi ſe potius quàm inuadendi dati ſunt aculei piſcibus, dentes uerò inuadendi & tuendi: roſtrum in quibus eſt, inuadendi magis quàm tuendi: licet qui acriter ſe tuetur, inuadete etiam uideatur. Sunt autem quibuſdam piſcibus dentes, quibuſdam non ſunt. Et quibus non ſunt, oſſa ſunt in palato, plerunque bina, uelut lupis: uel unum tantùm, uelut cyprino: occurrunt autem his quæ in inferiore mandibula inſeruntur. Et quibuſdam ſerrata, quibuſdam aſpera tantùm, uelut lupis. Atq; hos ſi natura dentibus armaſſet, cùm amplum habeãt oris rictum, & ſint uoraciſſimi, malè conſultum & ipſis & *Spinæ quibus datæ ſint.* *Lupi piſces.*

aliis piſcibus foret. Sunt autem duorum generum: atq; ex his alterum nigris maculis conſperſum, iuxta fluuiorum oſtia inueniuntur, & aquæ ſupernatant, & lapides in capite gerunt, ob quæ omnia pereunt: fluuiorum enim aqua frigidior eſt marina, & dum ſupernatant, acrius hyemẽ ſentiunt frigidioresq; ſunt, cùm lapides in capite gerant: quare hyeme multi eorum moriũtur. Sunt lapides in multis piſcibus, lupo (ut dictum eſt) coracino, capitone, umbrina, perca, ſcorpione: & generaliter piſcibus ferme omnibus qui magno capite præditi ſunt, unde etiam ranæ, ſoleæ, bugloſſo, aliisq; pluribus: cùm enim caput magnum ſit, frigidũ quoq; erit, & humorem coget diuerſa & contraria penitus ratione, qua in auibus & quadrupedibus lapides ob calorem in renibus generantur. Itaq; & in aſellis, glaucisq; naſcuntur: in rana, rotundi: in boope piſciculo, oblongi: omnes candidi, molles, ſplendidiq;: aqueum enim humidum, aëri immixtum, candidum reddit ac ſplendidum, niuis in modum: non tamen dureſcit, quoniam non attenuatur deficiente calore. Videntur autem neceſſitate potius quàm ob uſum aliquem geniti, poſtquàm qui habent piſces, deterius afficiuntur, minúſq; uiuaces ſunt: nec tanquam in hominibus lapis ueſicæ aut renum, cùm neq; in toto humano genere adueniant, nec maiori parti. Conſtat ergo neceſſitate quadam in toto genere, uelut in talpa cæcitatem, in cuniculo renum imbecillitatem, atq; ita in cæteris. In talibus ergo generatio, non ipſa res, neceſſaria eſſe uidetur. An forſan uelut in bufone, os duritie tranſit in lapidem? Sed in cancris uidemus paulatim concreſcere: primóq; dum puſillus eſt, tunica circundari: quod uerò medium eſt, lapidis quidẽ materiam, nondum tum cõcreuiſſe. Cùm uerò alij alia ſint forma, uelut in bottis piſcibus lunaris, cãdidus, perſpicuus, dentatus, fragilis: conſtat in ſpaciis certis formam ſuſcipere: nam in gammaris rotundi orbem implent altera parte, reliqua caui & cum limbo: gibba parte ad oculos conuerſa. Illud mirum eſt, in gammaris deſinere, cùm non toto anno inueniantur: quòd ſi in piſcibus idem contingeret, facile eſſet rationem afferre, uelut de exuuiis ſerpentum: at quæ manẽt, partes ſunt, uelut in bufonibus oſſa: quę autem nõ, ueluti excrementa. In quibus ergo manent, tametſi temperiem ſeruare uideantur, ſunt tamẽ uelut cartilagines in corde, quæ in oſſa & calcaria gallis, quæ in duriorem ſubſtantiam

Lapides cur in piſcibus.

tiam mutantur: non ut mutata temperiem ſeruent in cerebro, ſed ut temperiem ſeruare poſſent, ob id mutari in lapides poſſunt. Cæterum manere aliquos, & aliquos non, nõ aliter cõtingit quàm in ceruorum & boum cornibus. Sunt itaq; lapides pluribus piſcibus in capite, uelut etiam aſellis: genus eſt hoc, quod multas ſub ſe cõtinet ſpecies: & quinq; iam notæ ſunt: à colore cinereo, qui colos eſt pilorum aſini, ſic nuncupantur: molli ſunt carne ac friabili, dum ſunt recentes, adeò ut meo uentriculo nullus concoctu piſcis leuior ſit: ſiccati efficiuntur duriores, merluciosq; uocãt. Lapis qui in capite inueniri ſolet, molaris figuræ eſſe dicitur: nondũ enim ego illum uidi, quòd mediocribus uterer: oſſa ſunt illis duo poſt linguã, totidem in gula è regione cordis, ne cùm piſcis eſſet uorax, aculeis eſcarũ offenderetur. Dentes non ſolùm in maxillis habet, ſed in palato etiam atq; in os recuruos. Sunt etiam quibuſdã eorum appendices carneæ, aut ſingulæ, aut etiam binæ circa labra: atq; his alię totidem in ſuperiore labro, totidemq; cirri ſub mẽto pendẽt, uidentúrque hi alterius generis eſſe. Sed quibus unicus eſt cirrus in inferiore labro, his maculæ etiã in corpore nigræ ſunt, & iuxta branchias uenæ contractæ lumbricorũ inſtar. *Aſelli piſces.*

Verùm ad dentium differentias iam redeo: ſunt qui unũ ordinem tantùm habeant, uelut ſcarus, & aurata: quidam duplicem, ut galeis quibuſdam: aliis triplex, ut malthæ: quadruplex ſquatinæ, & aliquando quincuplex: lamiæ ſexcuplex: maraxo referunt nouem eſſe. Eſt piſcibus dentium copia, quoniam exigui dentes ſunt, atque in os recurui: ut capiendi potius ac retinendi, quàm mandendi cauſa dati uideantur: qui uerò his ueſcuntur cibis, qui non poſſint effugere, uelut cœno, alga, oſtreis, hudo, his nulli dati ſunt dentes: ſed oſſa tantùm. Et in quibuſdam ſerrata, ut dicunt, & aſpera, ut melius poſſent continere. Ordinum uerò multitudo fuit, ut qui ualidis piſcibus ueſcerentur, eos poſſent continere, ne aufugerent. Et præſertim amplum cùm eſſet caput, aut enim latos dentes habere oportuit, ut piſces retinerentur, & mandi poſſent: & ob id amplo corpore, non capite ſolùm, opus erat: aut ſi uno ordine dentium natura fuiſſet contenta, lapſi piſces fuga eſſent. Multiplex ergo dentium ordo his piſcibus & pro numero eſt, qui caput maius habent quàm pro ratione corporis, & ualidis piſcibus ueſcuntur. Qui uerò magnum *Dentiũ in piſcibus ratio.*

habent corpus, talibusq; ueſcuntur, ſimplicem latorum ſortiuntur. Sed qui piſciculis, ijs ſimplex ordo dentium acutorum eſt, atque in os recuruorum, ut prædam retinere poſſint. Qui uerò rebus uita carentibus ſolùm aluntur, oſſa pro dentibus habuerunt: quod hæc latiora ſint, & minus alterantur.

Linguæ in piſcibus ratio.

Vix uerò ratio tota dentium poterit explicari, ſi non de lingua prius ſermonem fecero: nam plurium piſcium generi, natura dentes linguę adiecit: linguæ uſus uidetur generaliter eſſe, ad dignoſcẽdos ſapores, ad uocem formãdam, ad manſos cibos per os diſtribuendos, ut dentibus ſubiiciatur: quibus igitur dentes nulli ſunt, neq; uox, ſufficit palatũ carneũ, ut ſapores diſcernerentur: quibus uerò uox & dentes fuerunt, hi omnino linguam habuêre. Sed huius differentia multiplex: alia enim carnea, alia oſſea. Et quibus oſſea eſt, his obducta carne eſt, & ſæpe dentes infixos habet: aliis etiam mobilis eſt lingna, qui uocem edunt: aliis autẽ immobilis, quibus ad diſcernendũ ſapores opus ob id lingua fuit, quòd altius eſſet palatum: dentes enim diducunt os, ut palatũ malè cibo applicetur, atq; ob id lingua opus eis fuit, ſed immobili, quòd uoce carerent. Sed neq; omnibus quibus lingua ſoluta eſt, his uox eſt, niſi (ut dixi) uocem pro ſtrepitu accipiamus. Quibuſdam etiam lingua eſt in ſuperiore mandibula: cùm tamen omnibus quibus inferior mouetur, ſi lingua ſit, ſit in inferiore mãdibula. Fuit autem maximè neceſſaria lingua omnibus animalibus, ut omnes perciperent quod neceſſarium eſſet ad uitam. Plantæ attrahunt quod ſolùm cõuenit, quoniã ſenſim: animalia cùm cõfertim attrahant, ut diſcrimen facerent inter compreheſa, lingua opus habuerunt: plantæ non ita. In quibus uerò fabricare linguam non licuit, aut fuerat incommodum, uelut conchis, oſtreis, ac cyprinis, his palatum carneum factum eſt. Quibuſdam etiam lingua eſt maxima, ut balenæ: quibuſdam maxima & duriſsima, ut purpuræ: quibuſdam (ut fertur) duplex, ut uitulo: qui uerò piſces aculeis horrentes deuorant, & lingua carent, & os palati durum habent, unde etiam hebeti guſtu præditi ſunt. Vt uerò deglutiant, quod aliàs dictum eſt, oſſa habent in palato atq; inferius, quibus cibos in uentrem protrudant. Sed ut de crocodilo uerba faciam primùm, quòd is ſolus linguam habeat in ſuperiore mandibula, cùm & ſolus eam moueat, tanquam rari exem

Crocodili lingua.

ti exēpli animali, quod & ſexaginta diebus latere referunt annis ſingulis:linguā habet breuē,latam,hærentē,& intus (ut dixi) ſuperiori mandibulæ,& ſolus,aut cum paucis:nam quidā exiſtimant etiam phœnicopteros aues, mandibulā mouere ſuperiorē.Sed nō adeò cauſa manifeſta eſt in aue, ut crocodilo.Igitur crocodilo mandibula ſuperior mouetur,ob id quòd cùm animal ſit robuſtiſsimum, & dorſi ſpinam ualidā habeat, oportebat mandibulam quæ moueretur,inhærere parti firmiori.Alia cauſa euidentior eſt, quòd cùm amplum habeat os,& ſine collo ferme,dū diducitur:ſi maxilla inferior moueretur,tangeret terram:breuiſsima enim crocodilo crura ſunt.Quòd uerò in maxilla mobili linguā eſſe debeat,Ariſtoteles oſtendit:aliter enim deglūtientibus impedimento eſſet:conſtat igitur, in ſuperiore maxilla linguam crocodilis eſſe debere. Communis igitur ſermo dentibus atque linguæ antequàm abſoluatur: ad aliud differentiæ genus eſt tranſeundum:quoniam piſcium quidam marini ſunt,alij in dulci aqua degunt.Marinorum autem quidam ſaxatiles,quidam littorales dicti, quidam pelagici,qui in profundo pelagi habitant. Qui uerò in aqua dulci uiuūt,aut in fluminibus,aut lacubus,aut ſtagnis,quidam in limo,ſtercore,cœnoq; aluntur.Propria ſunt quibuſdam quædam:in limo enim oſtrea, in arena conchæ, inter ſaxa holoturia,cautibus adhærent lepades. Sunt & amphibia terræ & aquæ communia, & quæ è mari ad flumina aſcendunt:contingit id,uel quia littorales ſint,uel quia aſſueti ueris tēpore parere. Sic auratæ,ſpari,ſalpæ,mugiles,lupi: quo tēpore lupi odij cum mugilibus obliuiſcuntur, & ipſi tricubiti euadunt. Dulcis enim aqua, licet non plus alat, plus tamen pinguefacit, quoniam minus ſiccat: & cum littoribus ſit propior,imò ripis,plura continet quibus piſces alantur,herbas,flores,& frondes arborum:inſecta animalia,ſtercora,limum.Ingrediuntur (ut uidi) uere è mari aloſæ ſeu thriſſæ in Ararim,tantaq; copia capiuntur, ut res ſit admirabilis dictu,iucunda uiſu,incredibilis auditu. Refert Rondelletius uidiſſe animal amphibium crocodilo ſimile, ſed loricatum, quodq; branchias haberet. Id cordylum ſi quis appellauerit,non forſan facile coargui poterit: alibi ferme ſimilis mentionem feci, ſed neque quòd branchias haberet audiui,nec ſimplicem corticem.

Piſciū diſcrimen à loco.

Cordylus.

E piſcibus ergo qui in aquis dulcibus inueniūtur, quidā

Botta. *Gobio.* marinis ualde ſimiles ſunt, uelut botta gobioni: ideo nõ immeritò aliqui fluuiatilem gobionẽ appellauêre, quem quia à nemine diligẽter deſcriptum uidi, hìc deſcribere placuit. Bellonium enim in illius deſcriptione laudare non poſſum. Rondelletius adeò aberrat, dum (ut reor) obſcurè ſcripta à Bellonio, piſcem non uidens, clarius explicare conatur: ut ego ipſe non agnoſcerem in hiſtoria, quem in manibus toties habueram. Habet igitur ſub brãchiarum fine pinnas duas breues, ut pedes eſſe uideãtur: ſub mento in inferiore labio cirrum unicum carnoſum, in dorſo pinnam paruam primùm, pòſt aliam longam priori proximam, quæ ad caudam extenditur: caput latum & depreſſum, dentes in utraque mandibula paruos: oculos quaſi in capitis ſuperiore parte: linguam ferme ſolutam, uentrem tumidum, dorſum & latera flaueſcunt cum maculis nigricantibus: iecur magnum, molle, ſuaue: caro, ut plerunque fit, iecoris naturæ reſpondens, ſed non adeò tamen mollis ac ſuauis. Bottam uocarunt, quod utri ſimilis ſit. Mediolanẽſes autem utrem uocãt bottam: grandi eſt capite, & in eo lapillus quaſi dentatus lunari forma. Paruæ, caput grandius pro corporis ratione habent. *Barbi.* Sunt & barbi, quaſi barbati, quatuor appendicibus in mento: creduntur è mugilum genere eſſe: oua menſe Maij illorum ſi edantur, afferunt tormina & bilis uomitum: exiſtimatur id contingere, quòd eo tempore floribus populi allatur. hic piſcis frequens apud nos, ac uilis. Eſt enim adagium, Barbum neque frigidum, neque calidum, nec elixum, nec aſſatum, eſſe bonum.

Lucius. Notiſsimus eſt inter piſces dulcium aquarum lucius, oblongus, oblongóque capite. Eius mandibula ſuperior, latior eſt & breuior inferiore: ideóque ſine dentibus, quoniam inferioribus non occurrerent: eorum igitur loco, duo ordines in palato dentium illi ſunt: uorax eſt, & piſces alios edit, ranas omnis generis, oſſaq; uaria in capite habet. *Piſcium marinorum ab aliis diſcrimen ex forma.* Pinnas habet iuxta uentrem: ſed hoc commune eſt omnibus piſcibus aquarum dulcium, quoniam dulcis aqua minus ſuſtinet, altiores ſunt in marinis. Cauda ſimiliter quibuſdam in ſpinæ dorſi ſuperficie, ut in mugile: in aliis tranſuerſa, ut delphinis. Sic & aculei in fronte, in ceruice, in cauda, ſed in pinnis plerunque, maximè autem in his, qui in aquis dulcibus degunt. Sunt enim piſciculi quidam in riuulis quatuor aculeos in dorſo habentes, ordine certo diſpoſitos: quibuſdam tan-

dam tantùm tres in dorſo, uerùm totidem in uentre, ſed iuncti in depictæ ſtellæ effigiem: his maxima ſunt capita. Sunt qui ſub uentre duos tantùm habeant aculeos, ſquammíſque carent, ſpontéque generantur: atque ex his deinceps alia genera creduntur. Lineæ quoque quæ per latera omnibus piſcibus extenduntur, in marinis altiores, in reliquis uentri propiores.

Verùm dulcium aquarum gloria in duobus generibus piſcium ferme conſtat, truttarum, & ſturionum. Vtrunque plurimas ſub ſe continet ſpecies: clarior eſt ſalmo, quem nos edimus ſæpius in Scotia: eius hiſtoriam ex Hectore Boëthio, quòd ibi, in Scotia ſcilicet, ſit frequentior (quanquam in Aquitania & multis alijs in locis notus ſit) ſubiungere libuit, ſub hac ſententia. Autumno riuulis plerunque, aut locis uadoſis, coëuntes ſalmones iunctis uentribus, oua pariunt, ſabulóque contegunt, quo tempore maſculus adeò lactibus, fœmina ouis exhauſta eſt, ut macilenti euadant: nec quicquam præter oſſa ac ſpinas pellémque ſuperſit, ineptúsque eſui ſit. Referunt eam maciem contagij loco haberi, cùm obuios quoſcunque ſui generis inficiant qui ſic affecti ſunt: cuius rei hoc eſt indicium, quòd perſæpe capiuntur uno latere extenuati, reliquo nõ ita. Cæterum ex ouis illis arena obrutis, piſciculi ineunte uere naſcuntur, adeò molles, ut donec digiti magnitudinem non exceſſerint, manu compreſsi, uelut humor concretus, diffluant: tum primùm, natura duce, ad mare pergunt: uigintique dierum ſpatio, aut paulò maiore, incredibile dictu qualem in magnitudinem excreſcant. Inde reuertentes aduerſis undis fluminis in quo orti ſunt, mirabile ſpectaculum de ſe præbent. Flumina enim hinc atque illinc anguſtis preſſa rupibus, ac proinde ueloci demiſſa curſu, ubi prærupto caſu deſcendant, nec per canalem ſtatim prodeunt, ſed incuruatæ undæ impetu paululum per aëra feruntur antequàm cadant. Salmones uerò contrà tendentes, maiore níxu aquas ſuperare tentant: & qui euaſerint, in flumen aſcendunt: debiliores, aut hærent in imo fluminis, aut etiam ex alto iam euecti, præcipitantur in aquas: atque tamen procul excidunt quidam, ut à ſubiectis lebetibus qui ualde prope aquam feruent, excipiantur: accolarum in hoc euentu non leui uoluptate. Rectè quoque ac diligenter à regibus cautum eſt, ne autumno capiãtur: nam uel ſo- *Salmo.*

boles multum detrimenti acciperet, uel inutilis ferme captura eſſet: hoc autem tempus, à ſexto idus Septembris, calendisq; Decembris intercluditur. Quónam uerò cibo ueſcatur hic piſcis, & an ullo prorſus, adhuc incertum eſt: cùm in uentriculo exenteratus nihil oſtendat præter ſpiſſum quendam humorem. Hæc ille. At nos de his quòd eſſe poſsint, non dubitamus: an omnino omnia uera, parum refert. Nam conſtat, ſalmoni quatuor in palato dentium ordines eſſe, linguamq; dentatam: inuenitur enim & in Sequana ac Ligeri, uelut & aloſę, ſed mira magnitudine, adeò ut cruris craſsitudinē, & plurium cubitorum longitudinē æquet. Sex illi pinnæ, pręter eam quæ in cauda eſt, una in dorſo parua, duæ ſub uentre illi è regione oppoſitæ, duæ ſub brāchiis, una ab ano ad caudam, carnea, pinguisq;: dentes in inferiore maxilla exerti, pluresq; quàm in ſuperiore: è mari eum aſcendere dicunt, non omni, ſed oceano: atq; ideo Græcis, qui oceani piſces non nouerunt, incognitus: cœruleo eſt dorſo, nigricanteq;, oculis magnis, mandibula inferiore magis protenſa, ut in lucio diximus: uentriculus paruus, oblongus, cum multis appendicibus. His notis parum mihi à trutta differre uidetur, niſi quòd nō aſcendit è mari, ſed procul etiam in initiis fluminum naſcitur, habetq; caudam breuē, latam, non diuiſam: ſalmo longam, gracilē, bifidam: roſtro quoq; non adeò ſunt acuto, & appendices iuxta uentriculum plures habent. Sunt & alia plura earum genera: carpij, lauareti, umblæ, eperlani: hi ſplendido colore ſunt, & uiolas redolent: in capite lapillos gerunt, carne translucida: linguam habet quaſi geminam, & quæ poſterius in radice colocata eſt: plures etiam habet dentes. Hi tamen etiam è mari prodeunt. Sunt etiam ſariones, & umbræ, & themali, forſan & alia genera ſub truttæ nomine cō tenta. Verùm ut de odoratis piſcibus ſermonem prius habeamus, piſces rarò bene olent, atq; id parum etiam, ſi contingat. Cauſa eſt, quoniam fragrantia à tenui ſicco fit: piſces autem non ſolùm humida, ſed etiam craſſa ſubſtantia ſunt: cùm enim in aqua uiuant, fieri haud poteſt, ut etſi ſicca eſſent ſubſtantia toti, ut tenui quoque ſint: aut igitur humida ſunt & craſſa ſubſtantia, & non bene olent, imò non olent: aut ſicca, ſed non tenui, idq; etiam uix contingit: unde nondum piſcis uiſus eſt, qui totus uel tenuiter fragret, aut parte tantùm ſeu excremento ſicci: non tamen tenues: atque

Trutta.

Piſces cur non bene oleant.

atque ita nihil adhuc olent, niſi forſan igni admota, uelut purpurarum opercula, quæ blattæ Byzantiæ uocantur, Latinè magis, ungues odorati: impoſiti igni non omnes olent bene, ſed plerique grauiter: quidam tamē bene olent, & quæ bene olent opercula, bedellium olere referũt, quod contingit auxilio tenuitatis aëris regionis: ex India enim aduehi ſolent, & forſan quòd odoratis alantur. Ita & ſpumam cetorum, ambram uocamus, ob ſubſtantiæ tenuitatē & magnitudinem innati caloris belluæ: fragrare aliquantiſper, haud abſurdum: multum uerò, difficile. Similiter unam partem, ut branchias, ut in themalo, & eperlano: themalo thymum olent, unde nomen ſumpſit. Eſt apud nos frequens in Abdua & Ambra fluminibus, quorum aquæ maximè pellucent: unde Ambrā, à nomine pellucidi cuiuſdam nitri nominamus. Nec urbi noſtræ propior alius fluuius. Eperlano uerò, ſeu epelano (nam utroque modo ſcribitur) branchię uiolas olent. Superiùs de fluuiatili ſermonē habuimus: ſimiles omnino inter ſe ſunt, ſed marinus magis olet: quoniam (ut ſæpius dixi) marina aqua calidior, pinguior, ac denſior eſt: eius tanta eſt perſpicuitas, ut lapilli qui in ceruice iacent, in ipſo piſce, antequàm eximantur, uideri ſoleant. Verùm de perſpicuitate nil mirum. Atherina enim, quam Veneti anguellam uocant, piſciculus admodum ob copiam uilis, Soli expoſitus totus pellucet. Manifeſtum eſt autem, oportere eſſe paruos: nam aqua ipſa, quãuis admodum per ſe clara eſt, altior tamen ubi unda fuerit, prohibet uiſum & arcet, ut lapillos in imo cernere nõ ualeamus: quãto igitur hoc magis in piſce, in quo tot membra uaria contineri neceſſe eſt, ut branchias, cerebrum, uiſcera, cutim, ſpinas, ſanguinem? Ergo ſi eperlanus adeò perſpicuus piſcis eſt, cùm ſit inſignis, magnitudinis (ut enim eſt dictum, è truttarum genere eſt) neceſſe eſt ut minimum terreæ ſubſtantiæ contineat, terra enim opaca: cõgelatur ergo aqueũ humidum, fitque uelut cryſtallus aut gēma candida ac perſpicua: frigida igitur eorum caro, atque humida, ſed nõ admodum, quoniam ſiccatum eſt humidum. Contingit hoc, cùm aqueum humidum concreſcit aëreo, loco terræ. Commune ergo (ut ad truttas reuertar) eſt omnibus truttis, aduerſus fluminũ curſũ ferri: unde caro nõ ſolùm ſuauior, ſed & ſalubrior: & forma, & quòd ſex dentes in lingua habeãt, & certo ordine diſpoſitos, ſcilicet duos antè, totidē in medio

Vngues odorati.

Piſces bene olentes.

Eperlanus marinus.

Piſces perſpicui.

Atherina.

dio ad latera poſitos, reliquos iuxta radicem. Veſcuntur enim phryganiis & uermibus, de quibus ſuperius dictum eſt, tũ locuſtis paluſtribus, de quibus etiã infrà agemus: quamobrem his dentibus multiplicique ordine in palato truttæ indiguerunt, ne eſca diffugeret: nam piſces neque manus habent quas ori admoueant, aut pedes cum unguibus, quibus, ut aues, loco manuum utantur: neque mandibulas circunuertere queunt, ut quadrupeda: quoniam (ut aliàs dictum eſt) muſculis ualidis & ſanguine indigerent longè copioſiore. Natura quoq; huic operi reluctatur: nam etſi mandere poſſent aperto ore, aqua in uentriculum delaberet, coctionémque impediret. Propterea dentibus, & aduncis, indiguerunt hi piſces. Cúmque natura calidiore ac mobiliore eſſent, tum ut magis occurrerent prædæ, aduerſo amne feruntur. Itaque & frigidiorem & puriorem aquam inueniunt, & animalia illa parua, quibus ueſci ſolent. Sunt uerò non ſolùm adunci, ſed etiam in quibuſdam, uelut umblis, ſerrati: quos etiam exerit: nã inferiori labio quidam ex his infixi ſunt. Aduncis autem dentibus, uel etiam ſerratis, illis quidem quaſi per tranſuerſum ſecantibus, in plura cibus diuiditur. Sed & ſic, quia mandere nequeunt, non cõcoquunt celeritérque excernunt, ideóque uoraces ſunt.

Piſces cur uoraces.

Aquæ frigidiſſimæ quæ piſces nutriant, quæ non.

Hic uerò contingit dubitatio, an in aquis frigidiſsimis piſces naſci poſsint. Videtur autem in quibuſdam fieri non poſſe, ut his in quibus terra ipſa frigida eſt, non bituminoſa: atque id magis in montibus accidit regionum auſtraliũ, uelut Atlante in Africa, & in Peru Cherſoneſſo, prouinciæ Popayan, iuxta Paſtum urbem, montibus in quibus cùm lacus ſit trigintaduo mill. paſſ. longitudinis, ſexdecim latitudinis, neque tamen piſcis, neque auis in eo creſcit, quoniam imum lacus æquè frigidum eſt, ut etiam ſumma ſuperficies. At in lacu albo qui ultra Moſcouitas eſt, penéque perpetuò concreſcit, & in Baltico quod ſub ipſis Vrſis eſt, maximáq; anni parte in glaciem uerſum eſt, piſces & magni & tãta copia abundant, ut etiam in alios uſus quàm ut ab incolis ſolùm edantur, abſumi ſoleãt: torrentur enim, uruntur lignorum uice: in oleum uertũtur: caſæ ex oſsibus, capuli enſium è dentibus, alia è corio, alia ex aliis partibus fiũt: quoniam licet aër ſit frigidiſsimus, fundus tamen bitumine conſtat, calidiſsimúſque eſt ac pinguis. Itaque in aquis frigidiſsimis regionum calidiſsimarum, triplici ratione piſces non generantur

nerantur,nec tranſlati uiuunt: in frigidiorum autem regionum amnibus, mari, lacubus, ſtagnis, uiuunt contrariis cauſis, licet aquæ concretæ gelu ſint, uiuunt & pingueſcunt. Prima quidem, quòd in regionibus calidis diſpar eſt natura aquæ,naturæ cœli:& quia ſuper ſaxa fluit, & imũ ſummo etiam frigidius eſt:piſces autem in imo uiuunt,generant,& aluntur:in ſummo refrigerantur,& ludunt. Deeſt etiam materia alimenti, quoniam in puris aquis paucíſsimi piſces uiuere poſſunt,& forſan nulli.Elementum enim ſyncerum,neque homines, neque animalia nutrit. At nullum mare ſyncerum:nullum mare in imo frigidum eſſe poteſt, calidus enim ſal. Sed alia ratio eſt eorum quæ ſimpliciter dicuntur, alia eorum quæ comparatiuè. Siquidem homo calidus non mediocriter eſt.

Verùm ad hiſtoriam reuertor, abſolutóque de truttis ſermone,de ſturionibus ipſis agendum eſt.Hi, quemadmodũ & truttæ,diuerſarum ſpecierum eſſe uidentur: cõmunis tamen forma hæc eſt:tereti & oblongo corpore,ſupina parte planus,prona rotundus,dorſum & latera tribus quaſi carinis diſtincta oſtẽdit:in dorſo,octo oſſa:in lateribus, alia octo & uiginti,calli duritiem præ ſe ferentia, & à brãchijs ad caudã exporrecta: roſtrũ longum, mucronis inſtar habet, exporrectámq; frontẽ & in pyramidẽ aſſurgentem. Cirros duos habet oblongos ſub mento, ad inſtar barbæ diuiſæ, osq; ſub roſtro fiſtuloſum:cutem quaſi ſpineã,argentei coloris,oculos paruos, dentes nullos, lenia labia, branchias ſimplices,uentriculũ duriſsimum,dorſóque adeò hærentẽ, ut affixus dici poſsit:linguam craſſam & denſam:ſic rectè à Bellonio deſcribitur.Verùm Rondelletius, hunc antiquorum acipenſerẽ eſſe uult, ego non contendo:quamuis referant authores de acipenſere, alij de elope, ſquammas habuiſſe conuerſas:nunc qui ſic habeat ſquammas haud inuenitur:neq; enim ſturio talis eſt. Dúmq; luctatur & inuoluitur in nominũ uarietate, ipſius piſcis deſcriptionem prȩter mittit:& quod unũ ex illa refert,falſum eſt,ſcilicet in prona parte os habere &ualde diſciſſum.Ipſe enim met in libro de Piſcibus fluminum, reprehendens Calcagninum,oſtendit ex Ariſtotele, per pronã partem, ſuperiorẽ debere intelligi.Quod etiam dum de paſſere, rana, & phyſſalo loquitur, affirmat.At conſtat cuiq; qui hunc piſcẽ uiderit,ut etiã Bellonius refert,os quaſi rotundũ eſſe, & in ſupina,id eſt inferiore

Sturiones.

Cap. 6.

riore parte non diſciſſum longius, aut prona. Idem hunc piſcem modò hyccam uocat, modò aliud ab hycca eſſe contẽdit. Sed omittamus ſerò edita, & breui compaginata. Veſcitur hic piſcis arena, cœno, hudo. Oritur in mari, maiore ex parte: aſcendit ad flumina maiora, frequens in Eridano & Rheno. Attilum ex hoc genere eſſe referunt, atque ideo magnum piſcem, quem clupea piſciculus Padi, uena in faucibus arroſa, occidit. Similiter & quem uocant exoſſem, quòd oſsibus careat: cui ſunt quatuor carneæ appendices. Ex huius uentre fit morona: è dorſo, ſchenale: ex ouis, quod uocant cauiarium: è capite, pinnis, cauda, corio, uentriculo: & inteſtinis, quam uocant ichthyocollam. Cauiarium, oua ſunt concreta, ſaléque condita, éſtque ex eo nigrum ac rubrum. Fiunt & hæc ex affinibus piſcibus: uoco affines, attilum (ut dixi) ac uerum ſturionem, ſilurum, & oxyrynchum: quamuis forma omnes inter ſe multum differant: conueniunt enim, quia magni natura: oxyrynthus octo cubitos excedit nonnunquam, defertúrque ad nos ſalitus è Caſpio mari. Et quoniam omnes ſuaui carne ſint, id ferme piſcibus omnibus contingit qui è mari in flumina aſcendunt, atque id illis tertium commune eſt. Veruntamen oxyryncho roſtrum acutum eſt: attilo, oris loco, tuba quædam ſub roſtro monſtroſa forma: ſiluro dentes. Maximi ex his ſturio, qui octodecim cubitos longitudine quandoque æquat: & exoſsis, qui pondere DC. libras. Eſt ſilurus, omnibus aliis nuper commemoratis inſuauior, cute autem dura ac leui, ut ex ea Turcæ tympana conficiant, eſt enim etiam craſſa ac ſonora: quatuor habet branchias, omnéſque duplices, ultima excepta: caudam habet pinnæ iunctam, natátque ut anguilla, cætera agoni ſimilia, niſi quòd longè maior eſt.

Attilus. *Exoßis.* *Oxyrynchus.* *Silurus.*

Piſces qui uno lacu tantùm gignuntur.

Referunt etiã Tigrim fluuium, in Arethuſam lacũ influere: ipſe lacus nitrum exhalat, adeóq; denſa ſubſtantia eſt, ut põdera ſuſtineat. Piſces igitur fluuij in lacũ non ingrediuntur. Educati enim in lucida, ſuaui & rara aqua, non aliter in denſam, ſalſam & turbidã ingredi poſſunt, quàm in aére homines puro in æris fodinis. Habet tamen lacus piſciũ unum genus ſibi peculiare, quod in flumen nõ ingreditur, ob magnum diſcrimen naturæ aquarum: marina enim amarior eſt & minus quàm lacus Iudææ: nam is aſphalto redundat.

Habent & flumina, ſua reiectanea & inſecta, ac lacus etiam

etiam:tamen ſtagna,riuuli, uelut ſquillas, cicadas, libellas, *Libella fluuiatilis.* lato capite, ternis utrinque pedibus, cauda trifida & uiridi: muſcæ quoque quæ ſupinæ natant,pronæ uolant. Muſculi quorum conchis pictores utuntur,cochleæ quoque turbinatæ,& echinis cortice non forma ſimiles,quoniam ſpinas quaſi habeant ut mytuli,etiam byſſo ſaxis aut lignis alligati,tum uermes inteſtinis gracilibus arena plenis , & cætera huiuſmodi. Dulcium tamen aquarum propria & famoſiſsima duo ſunt,teſtudines,ranæque.Quanquam enim teſtudi *Teſtudines.* nes etiam mare alat, alterius tamen generis eſſe conſtat, ſeu formam , uitam , magnitudinémue aſpicias , ſeu quòd translatæ alterutrinque non uiuant.Referunt enim , marinam captam anno MDXX. quæ funibus tres homines in dorſo ueheret,& uix à bigis traheretur. Eſt aliud genus teſtudinis,quòd corio quaſi præparato integitur, demptísq; capite & cruribus,cheli ex toto ſimilis eſt. Sex enim tabellis dorſum,ſuturis quaſi iunctis conſtat : ſupina uerò unica tabula lata , & cauda ſimilis tenui chelis parti, cui collopes intrudi ſolent ad tendendum laxãdúmque neruos. Forſan potius thecæ chelis ſimilis,quàm cheli dici poteſt. Aliud genus uidiſſe ſe refert Rondeletius , denſo & albo cortice, quod in dorſi medio duas habet iuncturas. Verùm plurima ſunt teſtudinibus, etiam terreſtribus communia , uelut quòd ſanguis ab his dum uiuunt detractus,frigidus ſit:noſtri quidem comparatione non ſimpliciter:quòd omnes tenui uoce & abrupta ſtrideant : quòd ſuaui ſint carne iuxta omopiatas, & inferiora crura : quòd roſtri duritie lapillos comminuant. Bellonius adiicit uidiſſe apud Turcas, cortices teſtudinum ſplendidas,pellucidas,chryſoliti colore,ex quibus auro exornatis, capulos gladiorum conficiunt:deferuntur ad illos ex Oriente:fœminæ cauam habent teſtam inferiorem,quaſi ouis fouendis,mares autem planam.Ranæ uerò & ipſæ, forma & uitæ genere monſtroſæ ſunt:humidiores quàm ut in mari alantur : quæ in fluminibus & riuis aluntur, edules ſunt, & incolumes , imò etiam uenenis aduerſantur.Secundũ genus rubeta ſeu bufo uocatur,uenenoſiſsimum eſt:ſub terra & in ſterquiliniis ac in paludibus, & ſtagnis,imò quandoque in ipſis lapidibus inuenitur.Rauca eſt,& cinerei coloris:& cùm inflatur, ferunt urinam ſpargere.Eſt & dioptes cœleſtis , quæ cum nubibus cadit. Calamites,in arundinetis uiuit,parua ,uiridis, muta , uenenata.Simi *Ranæ.*

ta. Similis eſt quæ arbores ſcandit, quæ uocalis eſt. Naſcitur hoc animal ex ſeipſo, ut ita dicam: nam in limum reſoluuntur, & rurſus ex illomet renaſcuntur. Coaxant generaliter, ſed coitus tempore ololyzant: quod genus uocis minus moleſtum eſt. Primùm piſces bipedes uidentur, inde cauda in duos poſteriores pedes diuiſa, fiunt quadrupedes: linguam habent contrario more cæteris animalibus, ſolutam iuxta fauces, & annexam anteriore parte, & iuxta maxillam: ſatis perfectum eſt animal uiſceribus omnibus, ſed tamen (ut dixi) ualde monſtroſum.

Piſces quibuſdã fluuiis familiares. Sunt etiam piſces aquis quibuſdam, non dicam proprij, ſed tamen familiares: uelut Acheloo flumine apri, cancellata cute, aſpera, & dura, & abſque ſquammis, ſpinis ualidis, dentibus humanis. Colliſione brãchiarum, ſtrepitum quendam uoci ſuis ſimilem edit. Eſt autem Achelous in Bœotia, influitq; in Cephiſum amnem, uelut Cephiſus in Aſopum. In Occa etiam flumine, quod in Rha influit, naſcuntur piſces capite & ore prægrandi, ſpinisq; carentes: alij quoq;, ſed parui, qui tamen ſunt ſuauiſsimi, uocãtur lingua patria, bielabiritzæ. *Bubulca.* Bubulca quoque, Sequanæ alumna eſt: nec toto anno uiſitur, ſed hyeme tantùm & uere: rarus eſt piſcis, & oculorum nigredine & fellis magnitudine facile dignoſcitur. Vt contra, alburnus, quem nos patria lingua uocamus arborellam, caret felle, piſciculus eſt fluuiatilis. carent felle, uel quia dulcibus & inſipidis tantùm ueſcuntur, uel quia caro amara eſt. Nec ſolùm fluuiis & fontibus aut lacubus peculiares ſunt piſces, ſed etiam littoribus, ut iuxta Panama tantum piſciculorum abundat, ut referat Petrus Chieza ędificatam ob id urbem ibi, tanquam non defuturo alimento ciuibus: tametſi alioquin aër ſit inſalubris, & locus etiam haud commodus. Conſtat ſanè, maiorem eſſe copiam eorum, quæ ex ſimilibus generantur: quorundam autem eorum, quæ fortuitò.

Verùm poſtquàm de piſcium partibus loquuti ſæpe ſumus: ut illarum hiſtoriam abſoluamus, repetẽda eſt diuiſio illarum: quoniam quædam ſunt internæ, quædam externę, quædam communes, quædam propriæ, id eſt ſolis piſcibus conceſſæ. Et raræ quidem uelut in cernuæ ileo ac colo, apophyſibus carneis quæ piſi magnitudine ſunt: uermiculi ſinguli in ſingulis, tenues, longi, teretes, uiuiq; continentur. *Cernua.* Piſcis hic hyeme latet & Britanniæ proprius, maximè iuxta

iuxta Oxonium, percæ quaſi ſimilis, ſed pulchrior, aureo colore in cœruleum uergente ac ſplendido inſignis. Vnica tantùm pinna etiam differt à perca in tergore, cùm ea duas habeat: & dum natat, uelut gobius & botta, pinnas mouet uniuerſas. Et quod iuxta branchias aculeum habet, ut draco piſcis: ſpineumq; branchiarum integumētum ſpinis crenatum, ut in lupo. Saxatilis eſt, & in tam uaſto mari, regiones quibuſdam piſcibus dicatas continuò inuenire licet. Hippuro à branchiis ad caudam ſuper dorſum, pinna quaſi criſta continua extenditur. Trachurus uerò lineam habet obliquam, à capite ad caudam utrinq; extenſam, oſſiculis adeò horridam, ut ſerra uideatur.. *Hippurus.* *Trachurus.*

Eſt etiam diſcrimen quo unumquodq; loco ſit, uelut de podice, quem cùm omnes ferme, imò ueri piſces (reiectanea nunc explodo) habeant, diuerſis tamen locis habent: cruſtata, ſub cauda os ipſum eſt: ſepij iuxta os, uelut purpuris cochleisq;: longiuſculè ab ore rotundis pleriſq;, ut rhombis: alij medio corpore, ut bugloſſi. *Piſciū podex.*

Sunt & diſcrimina qualitatis carnis iuxta ſapores ac mollitiem: inſipidi, ut paſſeres: exangues, ſalſi generaliter, maximè oſtrea: ſaxatiles dulces tamen aſelli, acres ut thynni (ut rectius) ſeu thunni: amari, mytuli: aloſæ cauda pingui: ſuaues ſunt harenghi, ſimiles thriſſis, ſed minores, nec in dulces aſcendunt. Sunt hi & ſardoni ac celerini ex eodem genere: nam forma & magnitudine cùm parum differant, trigintaquinque ariſtas ſub uentre habent. Sed harenghi, ſapore cæteris præſtant: copia earum in oceano incredibilis, ut ad c c. millia coronatorum in ſingulos annos, capturæ pretium aſcendat: ſæpe etiam multo amplius. Huius obſeruationis numerorum aliàs memini, tum in libris de Subtilitate, tum etiam de Arcanis æternitatis, cùm de cauſis eorum loquerer. Sic lampuga in dorſo ſeptem aculeis, firmis, acutis, breuibus, in dorſo ſemper armata eſt. Orcynum, alij antiquo nomine appellant. Sunt & uiſcera quorundam, quia pinguia, grata: uelut ſturionum, balenarum, delphinorum: nam non ſolùm ſapore, ſed & odore quaſi uiolæ commendantur. *Piſciū ſapores.* *Harenghi.*

Sunt molli carne etiam piſces ferme quicunque ſpinoſi, nam ſicci & minus terræ habentes, ut lucij, percæ, dracunculi: hic piſcis non magnus, pinnis aureo & argenteo colore diſtinctis: nam & iuxta caput ſub ore ferme, & in dorſo, *Dracunculus.*

& iuxta caudam pinnas habet. Sed dorſi præcipua, ariſtis quinque quaſi membrana coniunctis conſtat: ariſtæ ipſæ quo propiores capiti, eo longiores: membrana uerò uerſus caudam creſcens: diſtinguitur lineis argenteis in medio nigrarum diſpoſitis, & in dorſi cauo conditur ut in uagina. Quæ iuxta caudam pinna eſt, ſub uentre eſt, & aurei coloris: corpus ipſum lineis à medio laterum ad uentrem, argenteis diſtinguitur: in maxillis quoque puncta eiuſdem coloris. At contrà capito, ſeu mugil, carne eſt duriore ac inſalubri, tametſi guſtui gratiſſima ſit: capito dicitur, quoniam capite magno ſit, atque ideo ſtupidi ſenſus: hoc enim neceſſarium admodum eſt: eo abſcondito, ſe totum latere putat. Ventriculus eius, hominum uentriculo utilis non parum eſſe, ſeu in puluerem redactus, ſeu ex aceto aut ex uino comeſtus, creditur: reſiccatq; illius pituitam & humidum ſuperfluum. Venetiis cephalum dicunt, nota dictione Græca. Sed tamen mugilis nomen meruit, qui aliquanto minore capite eſt, cæteris partibus capitoni ſimillimus. Ex his tamen lupis oua, ταρίχα, id eſt, bene obſonata & pretioſa, fiũt: uocamus botargas: nam cum foliculo ſiccantur, & ſale modico (ut exiſtimo) iucundum ſanè edulium. Eſt ex hoc genere quod alatum eſt, & uolat binis magnis alis, à branchiis ad caudam ferme extenſis: cui hoc eſt præcipuum, ut linea quæ latera piſcium (ut dixi) diuidere ſolet ſupra pinnas, ſit huic piſci infra, & breuis, ſcilicet à pinnis ad caudam extendatur. Abſurdum tamen eſt, cenſere hunc piſcem eſſe è genere cephalorum, tametſi ſolis alis differre uideatur. Oſtenſum enim eſt, operationes & facultates ætate mutari poſſe, ut in formicis: quæ tamen diuerſis facultatibus eadem ætate prædita ſunt, eſſe ſpecie diuerſa. Quamobrem è genere hirundinis, aut milui, aut omnino alterius alati eſſe, crediderim. Nec adeò abſurdè hirundo à quibuſdam dicitur: nam in nominum ſimilitudine, rerum ſimilitudo requiritur, propterea λιπαρὸν, mugilum è genere potius eſſe dixerim, cuius nomen rei euentui reſpondet: eſt enim totus pinguis, ita ut, ſi ſeruetur, totus etiã in oleũ tranſeat.

Mugil. (margin)

Piſciũ mores. Vltimum diſcrimen à moribus, eſt in piſcibus: ſunt enim ſolitarij, gregales, ſimplices, aſtuti, feri, mites, uagi, quieti, atque aliæ huiuſmodi differentiæ plures: & ut ab uno genere admirabili incipiam, congri polypos oderunt & uincunt; nam dentibus firmis muniti ſunt, & ſinuoſo lapſu agilita

gilitatéque corporis, illorum brachia effugiunt: congros tamen locuſtæ ſuperant, quoniam duritiem & aculeos locuſtarum congri horrent: at polypos rurſus locuſtæ timent adeò, ut ſi in eodem reti capiantur polypus & locuſta, locuſta præ metu exanimetur. Cùm enim robuſtus ſit polypus, illam capit & exugit, inde etiam roſtro, quod illi prædurum eſt, confringit. Sic amiæ delphinos inuadunt atroci odio, cùm tamẽ uiribus lõgè inferiores ſint. Sed multę unũ circundant & extimulant, non ſecus ac formicę ſerpentem, induſtria & ſagacitate præſtant: ut ſi hamum deuorent, contrà euntes, nõ à linea ſe trahi permittũt: ſed exemplo latronis illius, de quo in Technis egimus, hamum præcidit. Dorſum huic piſci cœruleũ, quod dum uiuit, ſplẽdet: à dorſo ad uentrẽ lineæ obliquæ, fuſcæ, certis ſpaciis diſtãtes, cauda lunata. Mugiles quoq; lupis inimici: ſed ab his uincũtur, & pſæpe cauda præciſa uiuunt tamẽ, ut etiã congri à murænis.

Circuitus mirabilis in natura quorũdam piſcium diuerſarũ ſpecierũ.

Amia.

Hæc uerò generaliter dicta ſint: ſi quis autem ſingula proſequi deſiderat, non ſolùm in libris antiquorum ſe exerceat, ut Ariſtotelis, Athenæi, & Plinij, tum noſtræ ætatis Rondelletij, ac Bellonij: uerùm etiam in ipſa rerum inſpectione, cunctáque ad hæc quæ ſcripſimus conetur referre: nam, ut reor, pauca ſupererunt, quæ uel ex his quæ hìc ſcripta ſunt cauſam non habeant manifeſtam, aut ex ſimilibus facilè deducantur. Nam quod de maculis dictum eſt, de lineis etiam earumq; differentiis dici poteſt: utpote ſalpa à branchiis ad caudam decem habet lineas utrinque, quarum una nigra eſt, reliquæ omnes luteæ, mellei coloris, piſcem mirum in modum diſtinguunt. Stromateus aureas, ſed puſillas: magnus hic in Rubro mari, at in noſtro minor: iſq; eſt quem Romæ Fiatolam uocant, non ſunt ei lineæ continuæ à branchiis ad caudam: neque igitur ex eiuſdem genere eſt, maximè cùm linearum numerus non reſpondeat. Vt neque mormyrus, ſeu mormylus, qui duodecim lineas utrinque habet tranſuerſas, pullo colore, æquisq; ſpaciis inter ſe diſtantes, alternis linearum magnitudinibus, cùm prima ſit ſecunda maior, & tertia quarta, atque ſic deinceps: candidus eſt corpore, & auratæ ſimilis. Verùm Rondelletius hunc piſcem aliter deſcribit uerbis, aliter in pictura oſtendit, qui error etiam in fiatola (nomen eſt Romanum) maior eſt, cùm eam modò tranſuerſis lineis & inflexis, modò rectis & aureis & deſcribat & oſtendat.

Salpa.

Stromateus.

Mormylus.

dat. Itaque Bellonio, ut conſtantiori, credendum, ut mormyius ſit, qui tam belle tranſuerſim & inflexas lineas habeat fuſcas ſeu pullas, fiatola rectas & aureas, isq́; etiam ſtromateus appelletur. Piſcis uerò quem beati Petri uocant (quod utrinque in medio laterum, maculam habeat rotundam, quaſi ſi ueſtigium prehenſantis digiti fuiſſet relictum) ſeu faber ſit, ſeu mæna, ſeu ſmaris: nam hi omnes maculam iuxta medium (ut dixi) habent: uelut iuxta caudam ſparus, ſargus, & melanurus: ob id maculam habet, quoniam cutis non caro afficitur. At uerò in animalibus reliquis, cutis afficitur ob uapores, ut cùm pili ad eam eorumq́; materia tendit. Piſcibus uerò ob cutis denſitatem pili non innaſcuntur, denſa uerò cutis ne ab aqua patiatur, non ſolùm qualitate, ſed quia ſubſtantia & motu attereretur: ſimul & pili ad natandum, ineptum redderent, ut uitulum: ſed is cùm pulmones habeat & pedes, loco celeritatis in natando diuerticulum ad littus accepit. Sunt & piſces toto corpore maculoſi, uelut ophidion, quaſi dicas ſerpentinus: ſi Latinè ita loqui liceret: is congro ſimilis, carneis cirris ex inferiore labro propendentibus, geminisq́; utrinque ductis lineis inuicem proximis: qua etiam nota ſi non ob alias, ſatis clarè diſtingui poſſet. Pompilus quoque lineam habet à branchiis ad caudam, curuam, atque infra eam lineas multas tranſuerſas, punctisque diſtinctas, ſupra uerò dorſum uarium, ſupercilia aurea: naues comitari ſolet.

Piſces maculã habentes. *Piſces cur non ſint piloſi.* *Ophidion.* *Pompilus.*

Quidam etiam piſces nomen pro ætate mutare ſolent: ut apud Venetos paruus ſturio, porcelleta: ſic cordyla, cùm parua eſt, dicitur: quæ adulta iam, pelamys: poſt annum, thynnus. Habet thynnus in dorſo aculeos tenui membrana iunctos, quos pro arbitrio condit & exerit. Ferunt, carnes illius ſalitas, hæmorrhoidas inducere: ut congrorum, elephantiaſim. Ex piſcibus duriſſimo corio ſunt capriſci: ſiquidem Rondeletius, acutiſſimo gladio ſe illud non potuiſſe perforare ait: habet tamen ſquammas: dentibus eſt firmis, ut non paruam curam huius animalis natura habuiſſe uideatur. Atque hæc de piſcibus dicta ſint, eorumq́; partibus & facultatibus ac moribus. Nunc reliquum eſt, ut de illorum uoce, qui iam ab initio cœptus eſt, ſermo abſoluatur. Eſt ſoni quincuplex diſcrimen: ſtrepitus, cùm aliquid uelociter mouetur, aut concutitur corpus cum corpore,

Thynnus. *Capriſcus* *Piſcium uoces & ſoni.*

pore, aut impellitur aër per anguſtum ſpatium: atque ſi rectè conſideras, reliqui modi ad hunc ultimum reducuntur. Hoc itaque modo piſces omnes ſtrepitum extra aquam edunt, ſeu concuſſi, ſeu concutientes celeriter branchias, ut tincæ quæ ſtridorem quendam acutum emittunt: atque hoc modo etiam pectines, ac ſepiæ. Vel ſi ſonus quidem edatur, quoniam animal reſpirat, non tamen uoluntariè. Vbi enim pulmo, ibi ſonus, non tamen uox, quoniam lingua caret, & (quod maius eſt) faucibus, nec aër continetur: hæc enim neceſſaria ſunt ad uocem, unde cùm loqui uolumus, ſpiritum continere cogimur. Sonus igitur, à piſcibus qui pulmones habent (carent autem faucibus, nec linguam diſtinctam habent) non uox, editur. Vox uerò editur, cùm illa adfuerint (quæ dixi) duo: lingua autem non libera, & eſt non dearticulata, uelut balenarum & delphinorum. Dearticulata uerò, qualis uitulo marino & quadrupedibus pleriſque atque auibus, etiam ſi hæc animalia amphibia fuerint, non tamen loqui poſſunt. hoc enim præcipuum eſt animalium, quæ præter hæc omnia, linguam habent latam admodum, uelut homo, & pſittacus, & pica. Qua de cauſa fabuloſum exiſtimo, piſces eſſe in Peru mari, halecibus non maiores, qui grunniant, & dormientes ſtertant: nam ſub aqua id contingere non poteſt. Multa alia, tum maximè de amphibiis ſubiungere liceret, quæ conſulto prę terimus, quòd alibi pars eorum maxima enarrata ſit. Verùm unius ſcinci hiſtoriam narraſſe ſufficiat. Hoc animal quadrupes eſt, lacertæq; ſimile, cauda breuiore, ſquammis exiguis contectum: quo ſigno ab omnibus lacertorum generibus diſtinguitur: apud Petrum Franciſcum pharmacopolam, ipſum uidi. Carnem eius uenerem adeò extimulare creditur, ut nihil ei poſſit præponi. *Sincus.*

Piſces maris dulci nutriuntur: indicio euidenti, quòd in ſalia cocti non ſaliuntur, ut qui in lacubus & fluminibus habitant. Vnde etiam in Belgica, piſcatores ſub arena uertibula condunt, ut ex æſtu maris impinguentur. *Piſces in mari dulci aqua nutriuntur.*

PISCIVM CVRA ET PROPRIETATES.
CAPVT XXXVIII.

ENarratis autem piſcium differentiis generaliter, ad propria quædam, & miraculis proxima deſcendamus ab anguilla initium facientes. Referunt, fides

Anguillarum proprietates. è corio anguillarum, auditores ad ſaltationem inclinare. In ſinu detentæ quæ magnæ ſunt, ita circumuinciunt hominem, ut nonnunquam ſuffocent: calore enim illo tepido delectari, uериſimile eſt: in tonitru, à fundo aquæ ad ſuperficiem eius aſcendunt, ſic ut tum maximè capiantur. *Bufonis uires.* Sed nulli animali inter ea quæ in aquis aut humidioribus locis degunt, plures uires, aut admiratione magis dignæ, quàm rubetæ natura, certamen in uiliſsimis etiam cum nobiliſsimis proponente. Referunt enim, ipſam hyeme inter ſaxa degere, nec cibo ullo ueſci: quod facilius credi poteſt, ex his quæ ſuprà retulimus: nam inuẽtam in ſolido lapide, ſæpe diximus: tũ uerò illa præterea de ueneno, de urinæ quã ſpargere ſolet noxa, de lapillo in capite contento: hæc enim ſuperius partim, partim alibi dicta ſunt: noua ergo referre ſolùm propoſitum eſt, quale illud quòd diſciſſa & renibus ſuperpoſita, urinam cit uehementer, atque adeò ut nonnũquam aſcitici hoc medicamento liberentur. Refert Ariſtoteles, quo anno rubetæ abundauerint, peſtem ſignificari: nam ab humido & corrupto uapore progignuntur. Dentium dolori prodeſt plerunq;, ſi dentes coxarum oſsibus tangantur: antipathia enim eſt. Siccatę in umbra iecur, ad albugines oculorum elegantiſsimum auxilium eſt. Ipſa uerò tota tuberibus carneis ſuperligata (uocant autem nâtas Mediolanenſes) ea abolet & liquefacit. Scinanticis cocta & pro emplaſtro impoſita, adeò prodeſt, ut quendam hoc auxilio, cuiam tanquam morienti, de more candelæ accenſæ fuerant, liberauerim. Crediderim & filum quo ſuſpenſa interierit, poſſe conferre. Referunt multi muſtellam ab ea uiſam ſic torpeſcere & exanimari, ut à rubeta occidatur & edatur: quod tamen uix credi poteſt: niſi, non hæc omnium, ſed quarũdam ſit ſolùm proprietas. Pedes omnes magnæ rubetæ ab ea uiuente abſciſi, dum luna uacua ad coniunctionem properat, collóque ſtrumas patientis ſuſpenſi adeò conferunt, ut perſæpe etiam à morbo patientem liberent. Cinis quoque eius falconi cùm carne exhibitus, tineas quæ plumas erodunt tollit. Et forſan etiam ſi ſuper auem ipſam ſolùm ſpargatur. Idem collo mulieris fluxum menſium patientis ſuſpenſus, fertur eum cohibere. Quinimò referunt collo pulli cinerem ſuſpenſum, efficere, ut ne iugulatus ſanguinem mittat. Certum eſt, nullum oſtẽtum infelicius apparere poſſe, cùm uel magnitudine uel

loco

loco inuſitatum fuerit: animal infauſtum ueneno, forma fœda, ſolitudine, clamore inauſpicato, habitatione ſub terra, & inter humana cadauera, nocturnum, ſpiritu graui, oculisq; intentè reſpicientibus faſcinóque.

Piſcis quidam eſt oceani, quem Albertus adeò diligenter deſcribit, ut illum uidiſſe non dubites. Aſlec, lingua loci patria dicitur. Verba illius ſunt: Quatuor hic piſcis alas habet: quarum duæ antè iuxta branchias, & duæ pòſt iuxta caudam, quæ membranis conſtant: craſſæ autem ubi corpori iunguntur, tenues in extremitatibus: branchiarum foramina utrinq; quatuor: duo quidem propinqua capiti, & reliqua duo alæ, ut ſint omnia octo: caput autem & cutis & totius corporis figura, raiæ non abſimilis. Verùm cauda, raiæ non aſſimilatur, ſed uelut cæterorum piſcium, & aliquanto longior: in dorſo uerò iuxta illam, pinna maior quàm pro corporis ratione. Habet & crura, ſed cartilaginea & abſq; iuncturis: pedesq;, atq; in eis cauitates, ut firmius hæreat. Numerari etiam inter piſciũ miracula poteſt, cetacei pellucidi adipis copia: cùm ex uno oculo undecim lagenas, quas totidem uiri uix ferre potuiſſent, effluxiſſe, Albertus affirmet. Ex illorum etiam corio, lora ad pondera eleuanda aptiſſima fieri refert. Hoc quidem craſſiſſimum & duriſſimum, ut etiam uitulorum: illud quoniam oculorũ cauitas eo humore abundat, qui (ut dictum eſt) medius eſt inter adipem & oleum, ideóque luciđiſſimus: media enim natura piſcium inter quadrupeda plantasq;. Vnde etiã animal illud oceani hemiſphærij forma. cui in medio quaſi duo oculi, ſubſtantia uelut candidi oui: quod tamen ſolùm motu uno, dum dilatatur ac conſtringitur, moueri conſtat. Ita pleraq; natura media inter plantas & quadrupeda ex aquatilibus, ſed talia plantis proximiora, ut cetacea quadrupedibus: reliqui piſces ferme ex æquo ab utroq; extremo, ut etiam ab his diſtant.

Piſcis cũ alis & pedibus.

Balenarum adeps in oculis copioſus.

Lora è corio balenarum.

Piſces inter quadrupeda & plantas medij.

Inter maiora autem maris miracula, recẽſebimus quod de Nauplio fertur: hoc enim animal ſepiæ ſimile, ſola naturæ ſocietate nautili concham ingreditur, tranquillóque mari demiſsis palmulis remigem agit: ſed flante uento porrigit eaſdem, expanditq; uela, atq; ita uehit ſocium, ac mutua opera uehitur.

Nauplij mos.

Simili ratione conſtat cancellos turbinatorũ conchis ſe inſerere, atq; ita uiuere animal hoc informe, quod turbina-

Cancellorũ natura.

torum more concha tegitur in acutum tendente: extrà prominet cancer, animal hoc non aliis ſociatur: ſed ſolùm alienas inhabitat domos: animal hoc caput habet cruſtaceorum more: cornua duo tenuia, longa, flaua habet, chelasq́;: ſed ſiniſtram dextra maiorem, quod in turbinatis (ut dixi) habitans, opus habeat magis ſiniſtra. Vt enim pedes manibus in hominibus ſunt maiores, ita ſiniſtra chela qua graditur. Oſtenſum enim eſt ſuprà, teſtacea in dextram partem moueri: quare ut ſiniſtræ chelæ innitantur, neceſſarium eſt: habet præter chelas utrinque pedes duos maiores, quos exerit: duos præterea alios paruos & hirſutos, quos condit: caudam quoque mollem ac longam, quam teſtæ inſerit: ut cõſtet forma non abſimilẽ eſſe aſtaco, potius quàm cancro: licet nomen à cancro ſumpſerit: opinor, quòd ſolùm priorem corporis partem oſtendat, latitet autem cauda: quæ cùm mollis ſit, integumento & leui & cui inſeri poſſet, quale eſt turbinatis, indiguit: mobili quoque, quòd illi pedes iam ſint: in caudæ extremo duas pinnas tenues, molles, ac breues, & in lateribus ſitas habet. ſub cauda, oua ſunt recematim diſpoſita, ex quibus generari ueriſimile eſt: in caudæ extremo, meatũ excrementi ſatis manifeſtum. Hæc Rondelletius, qui illum longè diligẽtius obſeruauit, quàm qui forſan Ariſtoteli retulerunt: ubi igitur creuerit, ut teſta non ſit capax, aliam quærit maiorem atque uacuam, quam ingreditur.

Pinnophylax. At aliud genus longè eſt quod pinnophylax dicitur, quaſi pinnæ amator: hic enim non iam ut prior, uacuas teſtas inhabitat, ſed cum ipſa pinna: non ſolùm autem in pinnis, ſed oſtreorum quibuſdam generibus, & in corticibus, ac teſtarum cauernulis, & inter lapides, & in ſpongiis: ſunt enim exigui ualde, nec fabæ magnitudinem excedunt, præterea molles: ideo tegmine & calore indiguerũt: ob idq́; cũ pinnis & oſtreis cohabitant: nec noxam inferunt, aut ſuſcipiunt: in dorſo rubri ſunt, reliquo corpore candidi: plurimum ergo à cancellis differunt, cùm cancelli aſtacis, non cancris, ſimiles ſint: cúmque ſint minores, & (ut dixi) hi cohabitent, cancelli autem inhabitent.

Cicada marina. Inter naturæ etiam miracula, connumerari poteſt cicadæ marinæ (quam ſquillam, μάντιν quidam uocant) forma. Ea eſt longa atque cruſtacea, gracilis, & iuxta caudam latior, in qua etiam aculei ſunt: perſpicua, alba, duo priora

brachia

brachia longa,& ferme ut in aſtacis, ſed abſque chelis ſerrata interiore parte:quorum denticuli breues in imo,& iuxta corpus prælongi,& aculeis ſimiles in ſuperiore parte: cornua duo bifida & longiora,alia duo iuxta oculos breuiora:capitis figura cancello ferme ſimilis,ſub oculis quaſi alæ alterutrinq; longæ atq; hirtæ,utrinq; ſex pedes:alij, quorũ primi tres clauati cum uncis,reliqui parui & tenues, in appendices etiam tenuiores deſinunt. Corpus ipſum decem tabellis inæqualibus conſtat,quarum priores breuiores & anguſtiores ſunt, his quæ ad caudam uergunt: quæ ratio etiam in aculeis ab eis prodeũtibus ſeruatur:caudæ os tres habet pinnas,& duas maculas, oculis ſimillimas in ſuperiore parte,& aculeos(ut dixi)plures,caro ſuauis & dulcis.

E cruſtaceorum genere etiam eſt *μάντις*,tenui & macilento corpore,ac ſi ieiunio ſe conficeret:longiuſcula eſt, pedesq; anteriores iunctos tenet, exemplo hominum qui Deo ſupplicant: hanc diuinam pueri uocare ſolent, ob id quod interrogata de uia,brachium extendit,atq; cùm multis modis dirigi crus illud intelligi poſsit, prout res ſe habet interpretantur:ſpiritu enim pueri cõcuſſa, cogitur crus extendere,atque ita naturalis res apud pueros multipliciter pro miraculo interpretari conſueuit: parum uerò diſtat ſapientia uirorum à puerili,multo minus ſenum & mulierculaurum , cùm metu ſuperſtitionéque & aliena ſtultitia ac improbitate ſimplices agitantur. Luſit autem natura maximè in his animantibus tam mirificis formis,tum ob materiæ copiam, tum ob illorum imbecillitatem , tum etiam ob multiplices operationes in tam exiguo corpore collocandas. *Μάντις.* *Cur natura tot modis in uilibus animãtibus luſerit.*

Quam etiam ob cauſam in Granciporro , ſeu mœa ſit, ſeu pagurus , conſtat maximum eſſe cancrorum : adeò ut Bellonius in Anglia uidiſſe ſe referat,qui decem libras pependerit. In huius igitur ore tot membranas,tot appendices,tot arcana natura collocauit, ut etiam in minimis diligentiam admirari ac ſolertiam illius cogamur. Quòd ſi nota nobis eſſent eius opera, admirari rurſus deſineremus. *Mœa.*

Veluti & in paguro,ſeu mœa,ut Bellonius exiſtimat,prudentiæ ſpecimen inſigne apparet:nam exuturus cruſtam cibis ſe replet,immodiceq; ſe exercet,& cùm eã exuerit,ſentiens ſe armis ſpoliatum , quibus & ſe tueatur & inuadentes repellat,latitat.Eſt enim huic non adeò grandi cruſta- *Pagurus.*

eeo dorſum aculeis & tuberculis frequens, unde etiam pro theca ſpeculis adhiberi ſolet. Rondelletius recitat, uidiſſe lapideum: quoniam cùm duriore ſit cortice, antequàm exedatur, quæ ratio communis eſt, tranſit in lapidem.

Phycis. Phycis quoque multis modis admirabilis eſt: nam ſolus in alga nidificat inter piſces, colore candido, ſed in uere uario: poſteriore parte tenuis, ideóque ſoleam, anteriore tincam refert. Pinnis quoque quaſi cincta rubeſcit. E ſaxatilibus eſt, & in capite lapides habet. Veſicam fellis longam, & in uentriculo quindecim appendices: unam ex mento carneam pendentem: nec tamen ſola in alga nidificat: nam & hippocampi, & gobij, plures etiam piſces in alga, uelut loco molliore, firmiore, ac tutiore, oua ponunt. Sed omnes ferme quocunque loco ponant, ea cuſtodiunt. Cur uerò non nidificẽt piſces, perſpicuum eſt: quia membris careãt, & quoniam inconſtans eſſet nidus, tum magis obnoxius iniuriæ aliorum: quam ob cauſam, quoniam multa oua peritura erant, plura dedit: ob id ergo minora, ut ſuperius declaratum eſt. Phycis ergo cùm ponat oua atque cuſtodiat, nidificare, ſed non uerè ac propriè, dicitur.

Piſces cur non nidificent.

Atherina. Mirabilius quod de atherina referunt: quæ cùm uerus ſit piſcis, in terra tamẽ oua ponit: parit autẽ autũno: piſciculus eſt aphyis ſimilis: coctus, perſpicuus eſt, niſi linea quadam quæ à capite ad caudam tendit, inter oculos cælata uidetur: ob id in terra parit, quod arenæ ſe affricet: inde cùm in littore id faciat, quoniam piſcis eſt littoralis, decreſcẽtibus aquis in arena peperiſſe creditur: nam cùm non exeat aquas, extrà non poteſt parere: at in confinibus, quòd parua ſit admodum, tueri ea commodius poteſt.

Thriſſa. Sunt præterea ſui cuique mores: nam thriſſa quam aloſam uocant, ad teſtudinis concentum aut concharum ſaltat; noctúque magis inambulat quàm interdiu: aſcendunt uere è mari in flumina. *Alauda piſcis.* Alauda uerò ſeu pholis naturam, non mores, habet peculiarem: nanque circum ſe gignit mucum, in quo etiam cubat: tota maculoſa cute eſt.

Gallerita. Gallerita in capite criſtam habet mollem & cœruleam.

Scarus cur ſolus ruminet. Scarus, ſolus ruminat: is nobiliſsimus eſt inter ſaxatiles, ſargo non multum abſimilis, ſed macula in cauda caret: huic uni dentes plani ſunt, cùm omnibus aliis piſcibus, paruis præcipuè, ſint ſerrati. Vnde cauſa manifeſta cur ſolus ruminet: cùm enim alga ueſcatur, ſolúſque dentes habeat

beat planos, nimirum ſi etiam ſolus ruminet: nam quæ ruminant animalia, ut boues & capræ, carent dentibus ſuperioribus ante: omnes autem alios, planos & latos habent: cumque ruminant, iacent: & dum foris paſcuntur, etiam non ruminant, quoniam nō durum eſt alimentū, ſed cùm ſub tecto ſunt: atq; ideo ſolis ſeptem hybernis menſibus ferme. Ex feris uerò ſolus ceruus, quòd homini ſit familiaris, & mus Ponticus: quòd autem dum ruminant, iaceāt, id fit, quoniam tūc quieſcant, & uentriculus comprimatur: duo igitur ex his tribus, ſcarus, atq; præcipua cùm habeat, ruminat. Ruminant igitur ſoli, qui ſimiles ſunt, ut pagrus & ſargus: hepar in tres lobos diuiſum habet, & nō ſolùm ipſe, ſed illius excrementa ſuauia ſunt: ideóque ne deos hūc cibum aſpernaturos iactant. Verſatur in ſcopulis, noctu dormit. Phaſellis, coriandro, & mercuriali delectatur: inteſtina uiolam olent: epar habet in tres lobos diuiſum. Caput ei latius, ob quod ruminare poteſt, ut reliqui. Inter uerò præclara maris miracula, hirundo piſcis cenſeri debet, quæ maximè aues uolatu æmulatur: quadrato eſt capite, oſſeo, duro, aſpero, ueiut teſtudo: cuius pars poſterior in duos aculeos ad caudam ſpectantes deſinit: branchiarum quoque opercula oſſea, & ipſa in duos aculeos deſinentia, qui pinnam quæ ad branchias eſt, ferè attingunt. Vtrinq; in oris ſciſſuræ extremi duo globuli unionibus ſimiles. Oculi magni, rotundi, ruffi, ut noctuarum: oris internæ partes rubræ, & cinnabarim etiā ſplendore referētes: noctu carbones accenſos exiſtimes. Sub capite & ante pinnas, appendices habet pendentes, ceu ex piiis cōfectas: corpus totum ſquammis oſſeis aſperiſque contegitur, quarum ſinguli ordines ſingulas lineas efficiūt, unde corpus anguſtius redditur. Quadratum uerò & iuxta caput & caudam, in medio rotundius: uētre candido, dorſo rubeſcente, imò quandoque prorſus rubro. Pinnas habet quatuor, duas utrinq; longas latáſque in lateribus hirundinis alis ſimiles: duas uerò in dorſo breuiores & anguſtiores, omnes maculis ac ſtellulis, uelut papilionū alæ ſunt, depictas. Cauda, caudæ auis hirundinis ſimilis, in unicam pinnā deſinit: linguā ut penè omnes piſces annexam: collum & gula breuia ſunt: cor angulatum, felis ueſicam in epate, uentriculum cum multis appendicibus, oua rubra. Volando ſtridet, ob anguſta branchiarum foramina: unde etiam extra aquam diutius uiuit. Sed & propter

Hirundo

alias

alias cauſas ſtridere uidetur, uelut motum pinnarum: quæ cùm duriores ſint, motæ ſtrident. In uniuerſum enim ob has cauſas, pauci ſunt qui non ſtrideant, unde etiam tincæ cùm è uiuariis educuntur: nec mirum, nam concutiuntur, & aërem pro aqua trahunt: motus autem omnis, in re quæ diuidi poteſt, ſonum efficit. Illud ſanè mirum, his qui cauſam non expenderint: quòd ſi pluuia non imminet, ſaltant: ſi imminet, contorquentur ſolùm: non enim adeò affi ciuntur, cùm humidus eſt aër, ob id nec adeò exiliunt: plerunque autem imminente pluuia, aër humidus eſt. Sed ad hirundinem reuertor, quem oſſeum natura fecit, ut eſſet le uior: quod enim tutum eſſe debet, aut craſſum ſit, oportet, aut durum: nihil autem in animali durius oſſe: ob id caput præſertim: ita & nautę proram nunquam onerant, ſed puppim potius ac medium: in piſcibus uerò ut eſſent ſicca, uehementi calore indiguerunt: unde rubra omnia, quę iuxta oſſa erant, & ſplẽdida & aculeata, oculos dedit uelut nóctuis, ut noctu tutiores eſſent à piſcibus: ab auibus enim interdiu ſquammæ ſecuras eas reddunt. Volant igitur hæ ad lapidis iactum. Etenim piſces quatuor modis ſimpliciter mouentur: aut enim uolant, ut hirundines: aut natant, ut delphini: aut ambulant, ut cancri: aut ſe trahunt, ut hirundines & murænę. Ambulant & natant teſtudines, ob id pinnas cum ungue habent: uolant & natant milui piſces: trahunt ſe, & ambulant polypi. Cùm igitur uolare & ſe trahere, nullum animal poſsit: nec ſi uolet, & ambulet, piſcis erit: reliquum eſt ut ſint tantum octo differentiæ piſcium, ſiquidem anguillæ & ſerpens natant, & ſe trahunt.

Tincarũ duo mira.

Piſcium motus quadruplex.

Sed ad mirabiliora redeo: & poſtquàm de cancris mentionem fecimus, ad eos rurſus reuertamur: quorum genus unum eſt celeritate inſigni, atque eo admirabiliori, quòd phalangium grande non excedũt, quódque (ut dixi aliàs) in latus & ex tranſuerſo mouentur, & brachia habent cum forficulis: adeò tamẽ celeriter currunt, ut lacerta non eos, imò nec homo aſſequatur. Vidit illos quãdoque Bellonius in littore maris meridiantes: naturę enim alia mirabili proprietate, dum Sol ardet, ipſi meridiãt: Sole autem decedente, ad aquas recurrunt: ſeu quod tutiores ſe ita exiſtiment, ſeu ob aliam cauſam. Colore ſunt ſubalbido, punctis ſeu maculis ſubrubeis conſperſo: tornato corpore, ut mœa: crura quinque utrinque uilloſa, ut paguro, è quibus (ut dixi) priora

Cancri equites.

priora ſunt cum forcipibus: leues adeò, ut ſinguli uix unciã æquẽt. Soli expoſiti perſpicui ſunt, quod magis mirum eſt. Oculos habẽt in medio fuluos, & lucidos: uitri inſtar, oblõgos, phaſelli forma: agminatim incedũt, & nõ tam celeritate, quàm etiã motus ratione dilabũtur: nam ſola celeritate euadere hominẽ, tam puſillũ animal, abſurdũ eſt. In Aegypto apparent, & longius à littore quandoque diuagantur.

Eſt & hericius marinus magno naturæ miraculo, quinque cum dentibus, quorum ſinguli in ſingulis maxillis poſiti ſunt, recuruíque in unum punctum coëunt: oſsicula uerò maxillarum per ſymphiſim iuncta ſunt, quorum ſuprema pars roſæ pictæ figuram refert. Ex his dependent quinque alia oſsicula, minora, tenui mẽbrana alligata, laternæ quaſi ſimilitudine. Inter dentes caruncula eſt linguæ inſtar. Aculei craſsi & uacui, quibus ut radius brachio, nerui inſeruntur, membranuláque alligantur, ita ut circunquaque, mirabili Dei artificio, uerti poſsit. Hi quos ego uidi, nigri erant, & neque oui gallinæ magnitudinem excedebãt: cùm tamẽ plures ſint illorum ſpecies, præcipui ouarij, ab ouis dicti, quòd ſingulis mẽſibus oua in eis inueniantur: quę quãuis ſalſa & ſubarma ſint, iucunda tamen guſtui ſunt, edũtúrque cruda, nec quicquam aliud ex eis, nec alterius ſpeciei edule eſt. Terreſtrium herinaceorum more coëunt, & (ut dixi) diuagantur: uerùm ingruente tempeſtate, ne agitati ſpinas conterant, lapillis ſeſe obruunt. *Echinus ſeu herinaceus marinus.*

Quod ad monſtra uerò attinet, in orientali parte Indici maris, borealem quidem appellant, iuxta caput ſancti Auguſtini, plures piſces humana forma & admirabilis figuræ inueniuntur, quòd ibi oceanus maximè pateat, & cœlum Scythicum ac aſperum, rariq; homines & ferinis moribus. Natura uerò ita comparatum eſt, ut monſtra cuiuſcunque generis ac ſpectra, frequentiam hominum fugiant. *Monſtra ubi ſint.*

Monſtroſi generis eſt orthragoriſcus piſcis, adeò magnus, ut ad cetaceorum naturam accedat: oui figura, cute aſpera, argenteíque coloris, ore & oculis paruis, latis dentibus, pinnę ſingulæ ad branchias utrinque paruæ, latæ, rotundæque: duæ aliæ, in dorſo: altera reliqua ſub uentre ad anum: grunnit captus ut porcus, & ferini odoris eſt, abundátque multa pinguedine, ut ſus. Pro branchiarum ſciſſura foramẽ adeſt in medio, ueluti centrum. Coctus, in glutinũ trãſit, ſimile glutino quod è tergoribus boũ fit. Noctu uerò qui *Orthragoriſcus.*

rò quibuſdam partibus adeò lucet, ut Rondelletius referat ſeruum ſuum cùm piſcem repoſitum in obſcuro intuitus eſſet, neſcius rei, fuga ſe proripuiſſe. Scolopax etiam mirabilis eſt piſcis, ſed paruus: aculeum habet in dorſo, inferiore parte ſerratum, & elephantis quaſi promuſcidem.

Scolopax.

Acus. Quidam piſces una parte monſtroſi ſunt, uelut acus, roſtro admodum longo, colore cœruleo aut uiridi, à capite ad medium hexagona, à medio ubi podex eſt, forma quadrangula: infra podicem rima, in qua oua conſiſtunt, & per quam exeunt: quædam roſtrum habent tubæ in formam: ciconia à nobis ſolet (ob roſtri longitudinem) appellari. Referunt, & rotas in mari Indico inueniri, radiis quatuor: has, naues ut infauſtum omẽ euitant. Maraxum quoque tiburoni ſimilem, ex eodem mari trucem piſcẽ, cùm nouem habeat dentium ordines. Quæ uerò de piſcibus humana forma præditis, partim ſupra fidem ſunt, uelut quòd Cornelius Amſterodamus in oppido Edam Pomeranicæ regionis, poſt ſæuas maris tempeſtates eiectã mulierem referat, mutam & ſalaciſsimam, quæ pluribus annis ſuperuixerit. Nereidem uerò uidiſſe Theodorum Gazam & Trapezuntium muliebri forma pubetenus, reliqua locuſtæ ſimilem, ſed tamen ſquammis obductã, non ſupra fidem eſt: cúmq; & lachrymas emitteret, redditam à Gaza mari: fieri poteſt, neque enim hos homines facile mentitos ſuſpicer. Similiter & epiſcopi, & monachi, & leonis effigiẽ inter tot uaria pelagi monſtra apparuiſſe, modò res ipſæ ut ſunt, planè referantur, non negauerim. Quę duo difficilia uidentur, ſunt, quòd oſsibus prædita non ſunt ſquammoſa, ut delphin, orcas, phyſeter. Eſt autem orcas ſæua maris bellua, quæ balenam perſequitur, eámque aut interficit, aut in littus adigit, ſi illa non prius in altum ſe præripiat: pugna illa inſignis eſt, quòd euomant orcades aquæ nimbos per fiſtulam, & balenæ mugiant. Phyſeter, longa c. paſsibus, longior uiſa: hoc monſtrũ trux eſt, & nauibus periculoſum: è cerebro referunt deſtillari pinguedinem quocunque oleo tenuiorem: ſed tamen nullum horum extra aquam uiuit. Vitulum uerò marinum conſtat educatum in Lerini inſulæ xenobio, & alium in Scotia tribus annis, ſed ita ut aditus ad aquas eis nõ prohibeatur: aſcendunt etiam cicures ſcalas: dúmque ſomno grauiſsimo tẽtantur, ſtertunt more hominũ domientium, quibus collum breue & craſſum, uel columella excidit, cùm

Rotæ. *Maraxus.* *Monſtra maris humana forma.* *Orcas.* *Phyſeter.* *Vituli marini mores.*

dit, cùm deſtillatione tentantur: hi gregatim incedunt, & dum parui ſunt, hœdorum more balāt: cùm magni fuerint, rugiunt ut leones. Exiſtimant adipem hydrophonis utilem eſſe, ſi facies inungatur. De pilorum autem pellis erectione ſatis conſtat: ſed quomodo, non ita: Plinius æſtu ſubſidere, receſſu inhorreſcere ait. Rondelletius autē borealibus flatibus ſubſidere, auſtrinis erigi: alij erigi in tēpeſtate, ſubſidere dum mare quieſcit. Pellem podagricorum pedibus ſuperpoſitam doloribus conferre exiſtimant. Ex hoc genere, Morſs piſcem eſſe ferunt: nam ſomniculoſus admodū eſt. Manati quoque docilitas & manſuetudo, de qua aliâs diximus, quaſi ad hoc genus refertur: in Guayanabo lacu enim conſtat, multorum teſtimonio, educatum uigintiſex annis à principe Caramatexi, aquis creſcentibus in mare profugiſſe, ſeu occaſione data, ſeu iniuria læſum. Indos pueros, nam in Hiſpaniola inſula alebatur, dum cicur eſſet, comitabatur domum uſq; à lacu. Pilos aliquot habet in dorſo, non tamen totus piloſus eſt ut uitulus: manus diuiſas habet elephantis inſtar cum ungulis, propterea commodè ambulare poteſt. Viuere ipſum, ut ex hac coniectura aſſequimur, ad annos forſan ſexaginta, ueriſimile eſt: balenas quoque & talia quæ reſpirant, longius cæteris quæ reſpiratione carent. Centrinæ quatuor foramina in naſo ſunt: alij uulpem appellant. Dorſi pinnas aculeis munitas habet, unde non uidetur in metu poſſe ore catulos ſeruare. E iecore quandoque ſex olei libras, Bellonius igne excepiſſe refert, unde pingue maximè, maximeque ad molliendum aptum illud eſſe, neceſſe eſt. Verùm non ſolùm mollit, ſed humanum iecur illitum confirmat. Priſmati corpus ſimile habet, angulum in dorſo, duóque in lateribus, aculeos duos in dorſo habet, longiorem iuxta caput ipſúmque reſpicientem, breuiorem iuxta caudam ad illam tendentem: in ſuperiore mandibula tres ordines habet dentium, in inferiore autem unum tantùm: hepar quoque album: ita rarò natura miraculum unū ſolùm oſtēdere ſolet: ſed aut multiplex, aut nullum.

Piſcium uitæ longiſſima.

Centrina.

Velut & in Phyſalo: hic enim ore atque oculis caret, in medio latus, in extremis tenuior & curuus: in dorſo, tumores parui cum pilis uiridibus: in ſupina uerò parte, rugoſus, non abſimilis muliebri pudendo, tactúsque tumet. Supernatat in mari, & uenenatus eſt: quod haud mirum eſt.

Phyſalus.

Vidiſſe

Animal aquaticum rarum. Vidiſſe quoque ſe refert Conſtantinopoli Petrus Bellonius, talem animalis uiuentis ſpeciem capite enormi, auribus paruis ac ſubrotundis, oris rictu adeò uaſto, ut caput hominis poſſet continere, patulis naribus, ore repando atque reſimo, dẽtes equini & obtuſi, oculi & lingua prægrandes: collum, ut piſcibus ferme nullum: cauda, ut porci uel teſtudinis: crura breuiſsima, ut uix à terra quatuor digitis attolleretur. Corpus totum præpingue & ſuillum, tum etiam pedes in eum modum diuiſi, ut fundo fluuij oberrare, potius quàm natare credatur.

Piſcis deformis. Eſſe quoque in freto Magalliano piſcem nauicula maiorem, eadémque duplo longiorem, corio, capite, oculíſque ſuillis, auribus elephantis, abſque dentibus, cauda lata cubitóque longiore. Quidam etiam pernicioſi ſunt ſi edantur, ueneniq; ſymptomata afferunt.

Piſcis noxius. Piſcium diſciplina. Sunt etiam diſcrimina ex manſuetudine & ingenio, uelut quod de truta refert Rondelletius, quæ in uilla diui Antonij iuxta Ambianum uocata, ad cibum ueniebat. Et glani cyprinique in uiuario patritij uiri à Sarnaco, qui pariete pulſato ad cibum properabant. Nam hoc nimirum eſt, cùm non ſecus quàm quæ anima tantùm ſenſibili prædita ſunt, in nobis membra uſus memoriam retineant, ut digiti lyram pulſantes: talis uis eſt in animalibus perfectioribus: alia nec eius ſunt capaces, ob metum: alia ob ruditatem, quamuis & in plantis aliquid ſupereſſe ac manere uideatur: alia ulterius procedant, ut canes, elephanti, ſimiæ: alia uerò ſponte œconomiam colant, ut apes, formicæ, imò politiam potius: nam delphines & canthari inter piſces connubia iungunt, ut inter aues, turtures & columbæ, inter quadrupeda elephantes & leones. contingit autem rarius hoc (ut dixi) quadrupedibus, quàm auibus, ut ſint coniugalia. Eſt autem cantharus ſingulis utrinque aureis lineis inſignis: in cœno degit, unde nomen ei quaſi ſcarabeus, forma auratæ, lapillos in capite habet.

Cantharus.

Orbis. Inter maris etiam miracula, orbis iure numerari poteſt: qui adeò rotundus eſt, ut quomodo natare poſſit, quàm quòd talis ſit, maius ſit miraculum. Suſpenditur in officinis pigmentariorum. Nec unius generis eſt: ſunt enim ſcutati, & qui muricibus abundant, adeò ut uix manu comprehendi poſſint, quos Boreas mittit, alios Nilus. Pinnas habent

ad branchias,ſingulas, alias quidam nullas,quidam ad caudam exiguas.Suſpenſus, formæ ratione caput ad uentum uertit.Ventus enim occurrit ſemper uolubilibus corporibus,qua parte ſunt anguſtiora. Cornuta quoque, piſcis eſt admiratione dignus, octogonus, ſquammis oſſeis contectus, in quarum medio tumor durus erigitur, qui continuus toto corpore,anguloſum illud efficit:capite oſſeo,in duo cornua anterius quaſi roſtrum deſinente. Ex inferiore maxilla,carnei cirri pendēt. Veſicam quam piſces uento plenam habere ſolent, magnam habet, ut tantum pondus commodè uehere poſſit. Rubeſcit dum uiuit totus: mortuus,eſt colore phœniceo. Mus quoque marinus prodigioſus eſt in fœmina, non quòd quadrupes animal ſit, & terreno muri planè ſimilis, ſed quòd tria habeat foramina, ſtercoris, urinæ, fœtusq; diſtincta. Hippocampus quoque (quem ſæpius uidi) capite, collo, pectore equino ad unguem,ſed aurium loco ſpicula habet, quibus etiam aliis in partibus corporis abundat, caudam ut ſerpentis, pedibus caret,pinnas & branchias habet,ut piſcis: inter reiectanea maris connumeratur, quaſi ex erucarum genere: inutilis eſui,& admodum paruus: ſed eo pulchrior, ei qui naturæ artificium contemplatur. *Cornuta.* *Mus marinus.* *Hippocāpus.*

Referunt inter monſtra maris, Baſinates piſces effigie humana & cuticula nigra contectos apparere (monachi eſſe uidētur) diro ſemper prodigio,& infauſto euentu Scotis:ſi quidem hoc miraculum in æſtuario contingit.Eſt autem hic lacus in medio lateris orientalis Britannicæ inſulę: non propriè lacus,ſed ſinus maris, anguſtis admodum faucibus,qui æſtu agitatur aſſiduo, uelut & mare ipſum: unde illi nomen inditum:in eumq; Forthea fluuius influit: etſi lacus aqua ſit ſalſa. *Baſinates piſces.*

Echini proprium eſt carne carere:nam & piſces ſuam habent carnem.Ranæ autumno ſilent in borealibus regionibus:unà tum coaxante, cæteræ omnes quaſi reſpondent, rurſusq; ſilent quaſi unius imperio agantur.Apud nos hyeme tota eduntur ferme,ut non ſatis conſtet, niſi autumno interire ſuum genus,nec tamen uniuerſum. Cor ſalmonis diu uiuit,atq; adeò diu,ut exertum improbi piſcatores inſerant cadaueribus ſalmonum iam putreſcentium,ut adhuc uiuere uideantur.Atque ita plures ſub uno uenduntur.Veniunt autē piſces ad lac,capiunturq; aſſatorum odore, ſæ- *Ranarum proprietates.* *Salmonis cor exemptum diu uiuit.* *Piſcibus quæ grata & pernicioſa.*

Piſcium multitudo incredibilis. piarum præcipuè, & polyporum: intereunt odore cupri atq; ſulphuris, ſi haurire cogantur. Porrò copia piſciũ alibi multis rationibus demõſtramus. Refert tamẽ inter reliqua exẽpla Albertus in uilla ſua, in Iſtri ripa, ob frigus tantã piſcium multitudinem conditam, ut plauſtra decem aueherentur.

PRODVCTA AB ANIMALIBVS. CAPVT XXXIX.

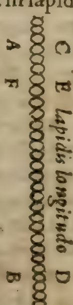
Oua Auguſto menſe nata, ſi ſeruantur. CVR eſt quòd oua nata poſt nouilunium menſis Auguſti, nec corrumpuntur, nec deficiunt, ſed quaſi integra manent? hoc ego ſub fine menſis Nouembris, tribus iam exactis menſibus obſeruaui, ut non pridem nata uiderentur. Hoc alij dicunt, eo menſe contingere, ſed ſolùm deficiente luna. Hoc multum intereſt, nam non nata eadem luna dicuntur. Cauſa eſt, quòd celeriter humidum aqueum euaneſcit, & quod adeſt pingue & paucum: contraria ratione Februario menſe: nam cõtrario ſigno Sol fertur: ſemeſa enim quaſi oriuntur, aut breui euadunt. Aeſtate *Oua quomodo ſeruentur.* uerò furfure ſeruantur frigidiore & ſicciore, hyeme palea, eſt enim ſicca & calida. Sale autem ob uim exinaniuntur. Quandam elementorũ & uniuerſi ſpeciem, ſed conuerſam, præbere uidentur. Nam quod in medio eſt, cœleſtem calorem æmulatur: quod circundat aquæ, cortex eſt qui continet, ſpiritus fertur intus. Sed hæc forſan uaniora, quàm huic tractationi cõueniat. Illud non uanum: coquum me agnouiſſe principis Iſtonij, qui odore ſeligebat oua nuper nata, *Oua nuper nata, quomodo cognoſcantur.* ab his quæ iam diu. Ratio diſcriminis clara eſt: olent enim quid grauius, ob ſanguinem & uterum gallinæ. Sed oportet in rebus tenuiſſimis, longa & diligenti obſeruatione, uelut & in gemmarum dignotione, uti. Sed (ut dixi) diſcri-*Mares.* minis ratio haud obſcura eſt: oblonga oua & in cacumen faſtigiata, fœminas: rotunda & obtuſa, ex Ariſtotelis ſententia, ſuffragante experimento, mares edere ſolent. Coacta manẽt recentia, & in aqua cocta: quæ uerò uetuſtiora, diſſi-*Oua funda circumacta, coquuntur.* pantur, maximè ſi igne cocta fuerint. Exiſtimant quidam, diuturna rotatione, oua fundæ impoſita excoqui: quod Babylonios feciſſe comperio, teſte Cœlio Rhodigino. Sed nõ *Oua quibuſdã diebus nata, magis ſeruantur.* eſt difficultas excoquere, ſi rotentur celerrimè: uerùm ut tam diu celeriterq; rotentur, labor. Eadem Chriſti natalitio die nata ſeruari exiſtimãtur, dieq; aſcenſionis: ſummo enim frigore denſatus cortex, non permittit uim aëris craſſari:

ſum

ſummo calore exhalat celeriter, quod cauſa corruptionis eſſe ſolet. Horum dierum alter poſt ſolſtitium æſtiuum, alter hyemale eſt. Indicio nõ eſſe miraculum, quòd neq; hoc ſemper contingit, neq;.ex toto: ſed deficiunt & concutiuntur ob inane. In omnibus enim his quæ facile mutãtur, obſeruant, ſi caſu quippiam diutius maneat, transferuntq; in religionẽ. Multos enim religio fautores habet. Multa quoque ouis, utpote quæ non ualde ſint perfecta, monſtroſa contingunt: uelut habere duo uitella, alia habent duo albumina, atq; in his membranula interius ab exteriore diſtinguit: talia igitur multa circa illa cõtingunt, magnitudo, paruitas, tenuitas, & mollities corticis, color purpureus, ac ſimilia. Quæ omnia ob imperfectionem eueniunt, etſi quandoq; aliquid ſignificare uideantur. Cur uerò à capitibus cõpreſſa non franguntur, à lateribus autem ſtatim? non alia cauſa quàm lignorum, quæ tranſuerſim franguntur, nõ autem recta. Videtur igitur alia ratio quàm Ariſtotelis, ſcilicet quæ à poris deducitur: rectum enim, ut rectum eſt, non frangitur, ſed prius oportet inflecti: oua igitur à capitibus compreſſa, & quanto minus fuerint rotunda, non franguntur, quoniam ſecundum rectum fit compreſſio. Rectum autem non frangitur, quia in ſe colligitur, & partes ſibi inuicẽ occurrentes tuentur ſeſe: itaque fit, ut rectum tantam habeat craſſitudinem, quantam longitudinem: longiora tum facilius franguntur, quia facilius flectuntur: initium enim fracturæ flexio eſt. Ergo duæ cauſæ cur ſic frangantur oua, ſic autẽ nõ, erunt: ſcilicet pororum poſitio, quæ ſecundũ latitudinẽ eſt: & hãc uocamus neruos, ut in lignis & in lapidibus maximè onyche inter gẽmas: & ut recta fiat compreſſio, aut non: ita fractura fit, quoties compreſſio fit ſuper inane: nam res ipſa totum pondus ſuſtinere cogitur: atque ſic intelligendus eſt philoſophus. Vt igitur frangas in obliquum preme & ſecundum poros: figura autem hoc facile demonſtratur. Vides poros tranſuerſim poſitos ex A in C, ex B in D, ex E in F: ſed ex A in B, & ex C in D, pori in lignis ſunt manifeſtiores. Nerui enim lignorum, non ſunt tranſuerſim ex toto ſolidi: pori tamen ſecundum longitudinem ſunt maiores: uerùm non franguntur rectè compreſſi, quia inanitates non ſeparantur, ſed à ſolidis partibus

Oua cum duobus albuminibus.

Recta cur non frangantur.



bus comprimuntur. Fraxinus igitur & pleraq; ligna illiſa, & præſertim uiridia, facilius per longum rimas ac ſciſſuras admittunt, quàm tranſuerſim frangantur, quãuis unio in longitudine maior longè ſit. hoc igitur contingit, quia pori tranſuerſi ſunt adeò parui, ut nerui ſolidi eſſe uideãtur: pori autem ſecundum longitudinem ſunt manifeſti, ut etiam ſponte fatiſcant dum ſicceſcunt. Oua igitur tranſuerſim facile compreſſa franguntur, quoniam nerui ſunt per longũ extenſi, & propter maiorem obliquitatem: nihil uerò habere quod ſubſidat utriq; compreſſioni in ouo commune eſt: tres igitur ſunt cauſæ.

Carnes in India incorrupta ſeruantur. Carnes uerò ſeruari incorruptas, inter montes Indiæ occidentalis tandiu ferunt, ut ſupra fidem ſit: nam iuxta Cuzcum urbes equos poſt quartum menſem occiſos licet, adeò eſſe recentes ac ſine odore tetro, uelut ſi nuper eſſent occiſi. Cauſam eſſe reor non ſolam frigiditatem, quę quamuis maxima ſit hîc, tamen cum maiore non tam diu ſeruantur. Eſt igitur & aër tenuior & ſalſus, forſan & cibi & inedia aliquid contulerant. Corrumpuntur enim carnes in aqua, celerius quàm in aëre: quia aër tenuior eſt, ſi cætera ſint paria. Et rurſus, eadem ratione, caro diutius

Cur ære infixo, caro diutius ſeruetur. ſeruatur, ſi æreus clauus infigatur: quoniam uis ſulphuris ſiccat illam.

Ouum portentoſum. Habent & oua miracula ſua: uidiſſe ſe refert Albertus ouum cum duplici teſta, atque inter primam & ſecundam ſolum album continebatur, ſimiliter etiam intra primum corticem ſolum album inerat: nihil autem mirum natura ſic ludente: id ſolùm difficile, quòd ſub molli durum cogatur: ueruntamen exiſtimandum eſt, utranq; tunicam ſimul factam, ubi exierit, ouum indureſcere: tenacior autem pars ex qua uitellum confici ſolet, in interiorem tunicam tranſierat: hæc atq; ſimilia quandoq; contingunt.

Ouorum quædam proprietates. Multa quoque alia de ouis referuntur, licet minus mira: ut quòd uitella eorum quæ pleniiunij die nata ſunt, maculas detergant, immiſſa pannis amplis, & maximè ſi ignis ſubiiciatur in unum coiri, candido circumambiente Ariſtoteles refert. Naſci mollia uериſimile eſt, aliter læderentur aues, dura etiam: neque enim adeò confeſtim dureſcerent: media igitur natura inter molle & durum prodeunt.

Pullus quomodo in ouo gignatur. Grandines habent ſingulas in capitibus: albúmque à luteo ſecernitur membrana. In hac dum pullus gignitus con-

ſtitutus eſt alter umbilicorum, reliquus uerò in membrana exteriore, quæ tertiæ membranæ corticem ſuccingenti annectitur: uterque horum uenis iungitur cordi: dum uerò in ouo adhuc eſt, caput ſuper crus dextrum habet, alam autem ſuper caput. Porrò ut ad ouorum naturam reuertar, uitellum candido contrarium eſt: nam candidum igne concreſcit, frigore non: uitellũ uerò igne non concreſcit, ſed moderato liquidũ remanet, immoderato cogitur: ſed non concreſcit, imò friabile fit: concoctum enim magis candidum, ex quo pullus gignitur, & ipſum è luteo (ut diximus) exprimitur ui caloris: minus tamen nutrit, & eſt frigidius luteo. Naſcuntur oua in pedes, non in caput, ut animalia: quia animata non ſunt, ideoq́; ſe conuertere nequeunt: annexi autem ſunt utero, umbilico proprio.

Proprietates candidi & lutei contraria.

HIERONYMI CARDANI MEDIOLANENSIS MEDICI, DE RERVM VARIETATE LIBER VIII.

De homine.

HVMANA NATVRA. CAPVT XL.

HOMO, omnibus mortalibus rebus tribus præcellere uidetur: quòd multa habeat ſolus: quòd quæ cum aliis communia habet, meliora ſint: quodq́; omnium ſit capax. Propria homini ſunt mens, atq; hæc illum ſuperis æquat: inde ratio, quæ mortalibus eum præfert: tertium quod & nobiliſſimum, eſt manus. Alia tametſi manũ habere uideantur, differre tamen, & non eſſe ueram brutorum animalium manum quiſq; ut intelligit, ita pauci cur manus non ſit, dicere neſciunt. Differt autẽ manus humana à ſimiarum manu, firmitate plurimum, atq; ſitu. Sed & ſolus homo, uerè erectus eſt. Simiis fæmoris os obliquius acetabulo committitur: & quidam muſculi in tibiam longius extẽduntur. Quamobrem bene ſe habet illud poëticum:

Homo mortalibus omnibus rebus in tribus præcellit.

Homo quæ ſolus habet.

Os homini ſublime dedit, cœlumq́; tueri
Iuſſit, & erectos ad ſydera tollere uultus.

Solus habet cordis cuſpidem nõ in medio, ſed in ſiniſtra

parte: ſolus ambidexter eſt, cùm cætera animalia dextra parte ſint ualidiora: ſolus, in inferiore palpebra ſupercilia: ſolus ridet: ſolus loquitur: (picæ, corui, pſittaci, imaginem ſolam ſermonis habent) ſoli, patet umbilicus: ſoli, pars anterior pilis magis abundat: ſolique, ex mento barba: ſolus, in uenerem ferme omni tempore pronus: ſolus, pedum digitos breuiores longè, quàm manuúm.

Homo in quibus præcellat. Porrò & in his, quæ illi communia ſunt cum aliis animalibus, tantùm etiam habet diſcriminis, ut ſua etiam hæc uideantur. Veluti ſenſus tam interiores quàm exteriores, quibus ſenſibilium medullam percipit, non ut cætera animalia ſolùm corticem. Vide memoriam hominis quanta ſit: ut aliorum animalium penè nulla uideatur. Similiter & formæ dignitas, & capitis pilorum multitudo, multitudo & muſculorum totius corporis, & ideo quaqua uerſum motuum facilitas, pectoris amplitudo, & pedum, mammarum in pectore altitudo, ſanguinis copia ac tenuitas & claritas, cerebri quoque abundantia, & ueſicæ magnitudo, linguam quoque latam, mollem & ſolutam à uinculis, cor & pulmones calidiſsimos. Somnia tam multa & uaria uidet, ut ſolus ſomniare dici poſsit. In eius genere, plurimum maſculus à fœmina differt.

Homo quæ ſolus patiatur. Vt uerò multa habet præcipua bona, ita & multis malis præter cætera affligitur. Soli enim cor palpitat, ſolus titillationis ſenſum habet, ſolus plorat ferme, quanquam & equos, & phaſianos, & thynnos, plorare quidam exiſtiment, ſed ſolùm lachrymas fundunt. Solus mutus naſcitur, claudúsque, lithiaſim natus ſolus & penè uitiliginem patitur. Equis ſanguis profluens è naribus, à pulmonibus uenit, unde letiferum, homini ſoli per nares è capite. Solus lingua hæſitat, ſoli è cicatricibus pili non prodeunt. Tardiſsimè uerò perficit uocem, ſternutatio illi frequentior, & oculorum ſitus peruerſior.

Frequentius oritur oblæſus cæteris animantibus, tardiusq; graditur. Cæſij plerunq; illi naſcenti oculi ſunt, & maximè tempora naſcendi mutat: quæ omnia ad imbecillitatem pertinent.

Natura hominum uaria. At ipſe ſolus uidetur è diuerſo, omnium animalium uices ſubire. Truculenti enim quidam ut tigres, alij rapaces ut lu-

ut lupi, alij immanes ut ſerpentes, alij fortes & crudeles ut leones, timidi alij ut lepores, & inuidi ut canes, ſordidi alij ut ſues, alij natant ut piſces, alij uirulenti ut uiperæ & cera-ſtes, humani alij ut agni. Atque ita de aliis. Non deſunt e-tiam qui formam mutent, ueluti cùm digitis pedum præ-longis ſcandũt, ut mures ac ſimiæ. Alij aures habent mobi-les, ut Veſalius narrat ſe uidiſſe Patauij iuriſcõſultum Claudium Symionium Foroiulienſem uirum facetum, & Petrũ Rauaſcheriũm Genuenſem uirum fortem & ſtrenuum. Videntur autem morum diſcrimina, humanitas, lautitia, ſplendor, cultus corporis, habitatio, pudicitiæ cura in mulieribus: eruditionis in pueris: cibi & potus. Sunt & ingenia acria, hebetia, aliaq; huiuſmodi: ut cultus religionis, fides, prudentia, fortitudo, modeſtia, conſtantia, cæteraq; talia. Hæc autem natura loci conſtant, conſuetudine, legibus, & neceſsitate quadam. Manſueti ſunt Indorum quidam: Scythæ autem & Parthi, quos communi nomine nunc uocamus Tartaros, feri. Extrema quidem non ſolùm in regionibus, ſed etiam ætatibus feritatem retinent. Antiquo tempore, ob robur corporum & libertatem, cùm nullis arcerentur legibus, incultóſque animos regerent: poſtremò ob uafriciem. Verùm extremum in omnibus, ubi ultimò imperium fuit. Nam neque imperare abſque maxima prudentia ac ciuilitate contingit, nec imperium parare abſque fortitudine. Nam qui imperant & acquirunt, alij ſunt ab his per quos aquiritur. Neque ubi conſtiterit Imperium, alij mores, alius cultus eſſe poteſt: cùm igitur ad Italos poſtremò Imperium peruenerit, omnia diſcrimina in illis magis erunt, & maiora quàm in ullis aliis gentibus. Conſtitutis igitur Italis in altero extremorum, reliquum obtinebunt Anthropophagi: quos nunc uocant Canibales. Hi enim, ut nomine ipſo decernitur, humanas carnes edunt: ab omni cultu corporis atq; animi, tum ædium ac liberorum uxorũq; alieni. Adeò ut cũ ſeruabus coëuntes & filios procreã-tes, illos comedãt. Proximi his ſunt Scoti ſylueſtres, ac Scythæ, & Hiſpani. Nulla enim gens Italis ſimilior eſt. In horũ rurſus medio Angli, & Germani: ex aduerſo latere Galli poſiti ſunt: licet enim Hiſpanis Galli ſitu ſint proximiores, loci tamẽ ratione & diei prolixitate plus diſtant. Vnde fit, ut Angli ob utrũq;, plus etiã Gallis, ab optimo genere & medio diſtent. Corpora autem minus differre uidentur calore

Homines auribus mobilibus.

Hominum genera ſex.

maris:frigus regionis moderante.

Edoardi ſexti regis Anglorũ laus.

Sed plurimum in cunctis leges poſſunt: ſi Rex Edoardus ſextus huius nominis, adoleſcentulus miræ ſpei ſuperuixiſſet, non parum ad totius regni inſtitutionem contuliſſet. Beata enim (ut inquit Plato) Reſpublica, in qua reges philoſophi ſunt. Sed alia maiore cauſa forſan nõ expediuit. Regem enim cuncti ſuſpiciunt, & iuxta illud Claudianum,

Regis ad exemplum nec ſic inflectere ſenſus
Humanos edicta ualent, quàm uita regentis,
Mobile mutatur ſemper cum Principe uulgus.

Cur hominum tam uarij mores naturaq́;.

Vt uerò generalis quædam ratio conditionis hominum habeatur, tum cæterorum animantium, ſcire expedit, terras quaſdam eſſe ſteriles, quæ paucas herbas ſalutares atq; homini utiles nutriãt: pleraſq; autem ſalſuginoſas atq; amaras: optimæ uerò imbecilles, tum propter nutrimenti inopiam, tum naturæ terræ contrarietatem. Vnde fit, ut etiam animalia ſint minus robuſta, pinguia atq; fœcunda. Et præcipuè uſui hominum accommodata, ut oues ac boues. Ex his itaq; nutriti homines fiunt macilenti, laborioſi, agiles. induſtrij, fortes, crudeles, naturæq; ferarum ſimiles. Sunt & ſeditioſi atq; iracundi, nec fideles, nec ingenioſi natura. Cute ſunt aſpera, nec magni. Sic igitur ex elementis, alimẽta: ex his, corpora: ex his autem, mores. Vnum uerò exemplum pluribus ſufficiat explicandis. Cauſa uerò horum, ut aliqui ſint molliores cane leui Indiæ occidentalioris, alij muſtella ferociores, alij uiperis (ut dixi) uirulẽtiores, eſt (ut exempli cauſa proponatur) quòd in aconito partes ſint tres terræ exuſtæ, puræ autem una, & tantundem aquæ: exuſtæ uerò & quaſi corruptæ, duæ. Hæc quidem confractis primùm inuicem uiribus, quemadmodum dictum eſt, aconitum creant. Si autem denuò retundantur, manente menſura, uiperam generabunt: & rurſus refracta hominem uirulentum, & ipſa uipera uenenoſiorem. Ob hoc igitur pleraque animalia uenenoſa etiam uenenatis aluntur. Et uiperæ bufonibus, terra quoque corrupta & uenenatis herbis. Et rarò ob id natura hæc tam praua hominibus contingit, quòd etiam rara uenenatis utantur alimentis. Indi tamen uiperis & pediculis, quod ſordidius eſt, ac rubetis ueſcuntur: non omnes, ſed quibuſdam in regionibus tantùm. Refert quoque Albertus, puellam ſe uidiſſe triennem, quæ cùm libera dimittebatur, accurrebat ad araneas, ca-

ptasq;

ptáſque auidè deuorabat:tantúmque abfuit, ut earum uſu læderetur,ut etiam pinguior fieret. Itaque nil mirum eſt, Numidas tam feros eſſe, ueſcuntur enim camelis & ſtruthiis aſſatis.Et in Feſſa,Aphricæ urbe maxima,morboſi:ueſcuntur enim ferculis ex farina & fructibus ter in die. Degenerant autem moribus celerius quàm corpore, quoniam mores facilius mutari poſſunt:& etiam ab aliis cauſis iuuãtur,ut ſunt conſuetudines. Exiguus etiam humor poteſt mores perturbare,cùm afficiat ſpiritus:at in aliam formam nõ poteſt mutare,quin cor mutet.At hoc difficile eſt,quin uira excedat,niſi ſenſim fiat. Ideo in peſtilentiis contingit hoc:ſed corpora eorum qui afficiunt,iam & ipſa,ut moriantur, parata ſunt. Ergo in omnem naturam alimenta mutare poſſunt homines,imò & canes, ut alias de rabiei cauſis dictum eſt. Itaque diligenter ſtudendum, quo quis alimento utatur. Qui ergo ferarum carnibus aluntur & aromatibus, omnes feri & truculenti euadunt: qui oleribus, contrà. Effectus uerò ex conſequentibus perſpicere licet, uelut cùm eſſemus Baſileæ iam biennio,peſtis eos ſolos afflixerat qui eſſent Eluetij: adeò ut eo toto tempore uix unus aut alter (dictu mirum) Gallus aut Italus obierit: ueluti cùm peſtis pecudes affligit,homines non:& homines ſic,equos autem & canes non. Manifeſtum eſt igitur homines inter ſe paulò minus differre, quàm ab illis bruta animalia: quòd menſuris elementorum non ſecus quàm ab illis, inter ſe differant:licet omnes æquè confractis uiribus, aut proximè conſtent. Haud dubium igitur eſſe debet,quin ſerpentes plantis, homines ſerpentibus,uenenum magis exitiale & præſens afferant.Peſtis tamen non adeò celeriter quandoq; occidit, ut ſerpentium quidam:quòd peſtis,tantum uaporem afferat:ſerpens, ueneni ſubſtantiam,ac uulnus. Nec ſcio morbum magis celerem mortem afferentem peſte.uno ſolo attonito excepto, qui præter cæteros ſuprà connumeratos,& ipſe ſolum hominem uexat. Sed ſunt etiam peſtis genera, quæ non minus ictu oculi homines occidũt,quàm morbus attonitus.

Peſtis cur contagio afficiat & occidat.

Peſtis quadã mira in Eluetiis.

Cùm igitur ad omnia habilis uideretur humana natura, hoc ſolum ei repugnat,ne uolare poſsit.Id contingit,quoniam non à temperamento hoc pendet,ſed à forma. Adeò uerò hoc naturæ noſtræ repugnat,ut ne per fabulam auſi ſint ſomniare,ut de Thyaneo plurima confingunt. At cer-

Homo cur uolare nequeat.

tum eſt, nihil illi eſſe difficilius propter molem.

Barba cana uel cadẽs quid ſignificet.

Cur uerò cùm totus ſit glaber, barbam habeat & denſam & oblongam? Quid aliud quàm extremæ eius caliditatis indicium? Non quidem totius, ſed genitalium. Indicio, quòd neq; pueris, nec mulieribus, nec eunuchis barba oritur: nec alibi quàm in mento. Eunuchis orta ſeruatur, non tamen (ut dixi) oritur. Quibus ergo decidit, corruptionis circa genitalia eſt argumentum: ut in Indico morbo. Si uerò cadant & capilli, tabem & corporis malũ habitum. Si uerò capilli ſoli, ſiccitatem cerebri & ab initio, ob id ſenſuum perſpicuitatem. Eadem ratione ſi barba ſola caneſcit, imbecillitatem genitalium & impotentiam ad uenerem ſignificat. Sicut ſi ſoli capilli caneſcant, curas & cerebri imbecillitatem ac timores. Velut ſi utrinque canicies cõtingat, ſenilem habitum, & totius corporis refrigerationem.

Videntur autẽ omnia quæ ipſi homini cõtingunt, hominis ipſius eſſe, non autẽ corporis aut animi. Dolet corpus? non equidẽ, ſed totus homo. Triſtatur animus? non per fidem meã, ſed homo ipſe. Ita & intelligit. Dico autem de his affectibus, quæ cũ cognitione fiunt. Nã de aliis, ſiue ſit ita, ſeu non, parũ nobis eſſe curę debet. Itaq; cùm totus homo ſemper afficiatur, modò tamen initiũ à corpore trahitur, ut in dolore: modo ab anima, ut in triſtitia & timore: modò ab utroq;, ut in ſomno ac uigilia. Quærendũ eſt igitur, poſtquàm unus omnia eſſe uidetur, ſapientiſsimus, ſtultiſsimus, optimus, peſsimus, robuſtiſsimus, imbecilliſsimus, fœliciſsimus, atq; infœliciſsimus. An omnia hęc adſint, aut nihil horum? Nam aliquod horũ adeſſe, aliquod non, iuſtum non eſt. Neq; uerò plures his quatuor differentiis eſſe poſſunt. Ad animi enim ſubſtãtiam & mentem, pertinet ſapientia & ſtultitia. Ad qualitatem, probitas & improbitas. Ad probitatem, omnes uirtutes: ad improbitatem, omnia uitia referuntur. Corporis autem qualitas ad robur & imbecillitatem, ad quas ſanitas & morbus, perſpicacitas ſenſuum & obtuſio referuntur. Forma autem, alienum bonum eſt, nõ proprium. Fœlicitas & infœlicitas, omnia quæ fortunæ ſubiacent amplectuntur. Quòd uerò maximum eſt in his omnibus, an efficax, an quaſi ſomnium? cùm enim ad res præſentes ſpecto atque futuras, ſpes, metus actionéſque, egregium aliquid uidetur eſſe humana uita: cùm uerò ad præterita longáque obliuia, non ſomnium,

non umbra (hæc enim aliquid eſſe uidentur) ſed ſomnium umbræ potius apparet. Nuper inſpiciebam duos improbos qui ducebantur ad mortem (ferrre autem illam uidebantur fortiter) ſub ipſo mortis tempore, de more, quædam in aures ſacerdotum garrientes, quæ forſan illi magna exiſtimabant: at ſpectatoribus fabula uidebatur. Omitto nunc diuina (nam hæc in Dei ſunt æſtimatione quanti ſunt) de humanis loquor. Quod ergo illis magnum aliquid uidebatur, nobis inſtantis temporis contemplatione, nihil prorſus uidebatur, imò tale quippiam erat. Cætera ergo mortalium paulò maiuſcula etiam talia erunt, quamuis falſi ſpecie decipiamur. Et quod omnino propter recentem memoriam aliquid eſſe creditur, ſucceſſu temporis manifeſtè ad interitum etiam imaginis peruenit. Nihil uerò cùm ex re ipſa pereat, ſtatim ut non eſt, tanquam nunquam fuiſſet, æſtimanda erit. Sæuiſsima eſt omnis publica mors, ſi quid aliud, ob quinque cauſas. Prima, quòd diu meditatione miſeros affligit, ut una dies anni centum uideantur mœroris: centieſque ac millies prius moriatur, quàm moriatur. Inde refer carceris ſordem, uincula, & miſeriam, & tormenta, ſi accedant. Deinde pudorem cùm ducitur, & anteactæ uitæ recordationem. Accedit, quòd integer & ſanus moritur. Vltimò, recordatio infamiæ, quæ manat ad poſteros, ut nullus niſi inimicus ſuis, uelit illius recordari. Atque hæc, ſi mors etiam abſque cruciatu ſit, omnibus adueniunt. Quibus uerò etiam mors crudelior aduenit, his tãto difficilior fit exitus. Ergo hæc, & filiorum mors, quod à perpetuitatis ſpe nos ſubtrahat, maxima malorum ſunt in humanis. Et tamen utraque multi ſine philoſophia æquo animo tulerunt. Sed audi quo modo.

Mors publica ob quinque cauſas ſæuiſsima.

Eſt quidam humor in nobis, quẽ atram bilem uocamus, qui cùm ſæuit, & ſupremam cerebri arcem occupat, mentem è ſtatu deiicit. Hunc dæmonem appellant multi: hic facit audere maxima, & ad flagitia impellit. Adeò ut plerique ex his qui talia perpetrant, furore rapti, ad hæc perpetranda ducantur. Idem humor ad tolerandam mortem & cruciatus, mirum in modum iuuat. Vnde plures ex his non tam digni morte ſunt, quàm quis exiſtimat. Principes tamen acriter puniunt, ob propriam ſecuritatem, ut in exemplũ res tranſeat. Sed falluntur, quoniam qui moderati ſunt, à multis flagitiis certè arcentur, ſed hi nihil ſupra uires cogitant.

Cauſæ patientia in tormentis & patrãdi maxima ſcelera.

Qui

Qui uerò hoc furore agitantur, non plus his ſuppliciis commouentur, quàm ſi nihil illos pati uiderent. Quinimò furore exacerbato plus iritantur. Ob hoc igitur apud multos populos ubi leuiora ſunt ſupplicia, nihil adeò immane admittitur. Et ubi grauiora ſupplicia, immania etiam ſcelera magis perpetrantur. Videtur igitur utilius, ſontes diuturno carcere macerare (tẽpore enim humor diſsipatur, & agnoſcit reus culpam, atque pœnam) quàm ſæuo mortis genere eos interficere. Sed ad philoſophiam reuertor. Hincinde igitur conſtitutis terminis humanæ conditionis, ſupplicio publico, & ſumma fœlicitate (quæ qualis ſit, nunc dicam) quæritur meritò, an interſit aliquid, poſtquam fueris & iam non ſis, qualis fueris. Nam ſi ſis, aut per animi im mortalitatem nemo dubitat: quamuis ſint uariæ de hoc opiniones, quæ in libris de Conſolatione, ſunt recitatæ. Ex Virgilij enim ſentẽtia uidetur præſtare memoria malorum, ut ibi:

> O paſsi grauiora, dabit Deus his quoque finem,
> Forſan & hæc olim meminiſſe iuuabit.

Vtrum præſtet, quum non ſis, fuiſſe fœlicem?

At Auſonius aliter: Sparge mero cineres, & odoro perlue nardo. Et reliqua quæ ſequuntur. Sed nos non de memoria rei quærimus, ſed de re ipſa. Eſt autem quæſtio nobiliſsima & tota naturalis, quæ ad fœlicitatem quæ ex animi immortalitate habetur, etiam plurimum conducit. Nec ſcio an ut in aliis arduis quæſtionibus explicandis, eadem lux me comitabitur. Sed tentabimus difficillimam quæſtionum ſic: ſupponentes quòd noſtra uita talis ſit, qualis aquilæ, quæ fœliciſsima eſt inter animalia ratione carentia, aut leporis, quæ miſerrima. Beatus Paulus dicit deteriorem eſſe conditionem noſtram brutorum animalium, ſi nihil à morte ſupereſt. Igitur ſi fœlicitas præterita aliquid faceret ad beatitatem, cùm palàm ſit hominem eſſe feliciorem belluis, præſtaret fuiſſe hominem quàm belluam. Sed Paulus non de omnibus hominibus, uerùm de ſeipſo & ſibi ſimilibus, qui miſerrimam uitam ducebant ob perſecutiones, ſermonem habet. Quare argumentum concludit oppoſitum. Ariſtoteles quoque dum in tertio Ethicorum agit de fortitudine, cenſet uirum fortem ſe debere ſponte exponere morti. Quid igitur iuuaret, ſi fuiſſe fœlicem nihil prodeſt? Nam quòd in eo actu tantum uoluptatis ob excellentiam uirtutis capiat, quantam etiam ſi ſuperuiueret centum

tum annis non eſſet accepturus, non ſatisfacit, cùm moriens protinus nihilo ſit fœlicior. Quòd ſi dicas, moriẽdum fore, quia uita turpis ob fugam eſſet deterior. Reſpondeo, nos ſupponere nullam eſſe talem neceſsitatem, ut in Horatio Coclite, & in Curtio: nam de his, ſeu ſimilibus Ariſtoteles loquitur. Forſan dices, fortem morti ſe exponere, quia ſi ſuperuixerit, uitam aget fœlicem, ob gloriam & honores ei delatos: ſi morietur, nihilo eſt aliis infelicior. Igitur adhuc hæremus in uado, cum nec una, nec altera autoritas rem hanc decernat, ſoluátque dubitationem. Rurſus ergo repetentes quæſtionem, quæ non ſolùm ad fœlicitatem, ſed etiam ad uirtutem, ad gloriámque pertinet: ut in his & filij, & familia, & literarum monumẽta comprehendantur: quanquam ardua nimis ſit hæc dubitatio & uiribus meis impar, aggredi tamẽ decet. Si igitur à morte quiſpiam alio non eſt beatior, nec iuuat fuiſſe, quid eiſe prodeſt? Et ſi omnino anima ſupereſt, magna pars miſeriæ eſt recordatio amiſſæ, etiam præteritæ fœlicitatis. Quòd ſi nihil intereſt fuiſſe fœlicem, cur fœlicitas tam anxiè quæritur? Et eo magis memoria poſt mortem apud homines, quaſi ea uitæ pars ſit? An non præſtat fuiſſe Lælium Publicolam, Catonem, Antonium, Craſſum, Ciceronem, Gracchum, Porcinnam, Galbam, Hortenſium, Q. Metellum, deniq; Pompeium, Cæſarem, Varronem, uirósque illos fœliciſsimos, aut ſemper, aut maiore ex parte, quàm mendicantem? Videtur ſanè ita eſſe: ſed nondum ex his liquet quomodo: & an ſemper uelut ab obitu ſubitò quidam exiſtimantur eſſe fœlices, non tamen diu pòſt: ſed uelut notæ ac picturæ obliterãtur paulatim tẽporis diuturnitate, ſic memoria ipſa fœlix: an non memoria, ſed ipſum fuiſſe? Hoc autem ſemper. Semper enim fuit, quod aliquando fuit. Vnum certum eſſe uidetur, nihil ad fœlicitatem magis conducere uita Epicurea, quæ cum fortitudine & mortis contemptu coniuncta eſt. Edere, bibere, ludere, nihil de morte & ſucceſsibus rerum cogitare, commodis humanis conſulere. A morte autem talem fuiſſe præſtat, uelut bucephalo & dormienti. Memoria enim lætior, & pars in toto ſupereſt, præcipuè in homine. Intellectus enim manet, atq; eſt. Sunt etiam filij partes parentum, & ideo & fratres & familia & affines & germina. Filiorum autem caſus & fœlicitates, in parentes redundare

uidentur,

uidentur, quare & cæterorum affinium. Neque enim tam miſerabile eſſet aut iucundum, mori in orbitate uel florenti ſobole, niſi in filiis pars patris eſſet. Auulſum igitur germen lætatur & affligitur. Quocirca cùm ſemper maneat, etiam à fato fuiſſe fœlicem & gloria dignum præſtat. Indicio eſt appetitus naturalis in belluis etiam, ut pro filiis ſe morti exponant, & gloriæ nonnunquam cupidæ ſint. Naturale igitur deſiderium cùm fruſtrari nequeat, oportet aliquid eſſe quod fueris. Illud etiam facit, quòd qui fuit, non amplius futurus eſt: quaſi fuiſſe aliquid etiam ſit, cùm non ſis. Ideo & illud ceſſat, quòd eius quod amplius non eſt, nihílque ſit, neque bonum ſit aliquod, neque malum: eſt enim aliquid in coniunctis. Nec obſcura eſt hæc participatio in plantis & uilibus animalibus, quaſi omnia unum ſint: in hominibus autem, quamuis obſcurior ſit, ob perfectionem eſt tamen. Videtur etiam aliquid eſſe benignius, quandoquidem ſemel tantùm fueris, fœlicem fuiſſe, & illuſtrem potius quàm abiectum & infœlicem: & hominem, melius quàm ſcarabeum. Propter hæc omnia, etiã fœlicem fuiſſe præſtat, ſi nihil ſupereſſet. Inde illa facta fortiſsimorum regum, præcipuè Alexandri magni, Cæſaris, & aliorum. At nunc (ut dictum eſt) intellectus manet. Multipliciter igitur beatũ fuiſſe iuuat. Et cùm non ſis, quod eſſe poſsis, uelle quod eſſe poſſis, tanquam ſummum bonum: hoc autem lex noſtra præſtat. Quadrupliciter igitur fœlices ſimus: fide firma futuri ſeculi, ſobole firma, beata uita, atque gloria rerum geſtarum aut ſapiẽtiæ: hæc autem bifariam nos fœlices reddit, & memoria apud homines, & conſcientia cognitionis. Videtur autem & hoc naturalis affectus indicare: nam quilibet optat ſe potius fuiſſe Atticum, quàm ſeruum, qui in crucem actus fuerit. Nemo autem optat magis fuiſſe bucephalum, quàm leporem. Vt nõ ſolùm fuiſſe fœlicem, etiam cùm non ſis, pręſtare conſtet: ſed & in cognitione rationéque fœlicitatem eſſe conſtitutam.

Eſt autem & his qui uitam beatam agere ſtudent, iſtud neceſſarium ſcitu, quod diximus: ſcilicet, præſtare uitam, & præteritas actiones bonas fuiſſe. Nam ſi nihil omnino ſit diſcriminis, uoluptati opera danda eſſet. Hoc enim tantum habemus, quo fruimur. At uerò eſt: ideo uirtutis opera exercenda. Virtutis enim opus, poſtquam peractum eſt, affert

uolup

uoluptatem animi:corporis autem uoluptas,triſtitiam.Ergo ex his ſatis conſtat, hanc noſtram uitam nihil habere commune cum ſuperiorum uita.Illa enim ſemper eſt,& efficax:hæc inefficax,& umbræ ſomnium. Quamobrem & fœlicitas noſtra,eodem modo nihil eſt propè. Conſtat autem fœlicitas primò quidem iuuenta,& ſanitate firma, cum decore corporis.Circa autem fortunæ bona,ne ſit pauper:ſed neque ualde diues:nam domus & diuitię,ad metam hominis eſſe debent. Si quidem diuitiæ multæ ſunt, ut triremis magna cum paucis epibatis,ſi enim nõ cuſtodiãtur,pereũt: & homo deſidis & ſtulti nomen ſubit. Si autem cuſtodiam adhibeas, quis cuſtodiet ipſos cuſtodes?uillicus, medicus, diſpenſator,cocus,mercator,aduocatus,ancillæ,omnes furantur.Itaque nulla eſt maior pœna, quàm uelle ſeruare, quod ſeruari uix poteſt. Hoc autem, ſunt opes magnæ. Præterea cùm ægrotas, nullus peius ſe habet quàm diues. Medici proferunt morbum: hæres inſidiatur: & ſub ridentis perſona,mortem tibi optat,ſi optimus ſit:ſi malus,etiam accelerat.Nec filij prędiuitis,modò magni ſint,uolũt quicquam melius patri cæteris hæredibus. Sint filij parui, tunc maximè ſollicitus eſt pater, quomodo, ſi moriatur, illos tutos poſsit relinquere. Ergo diues ſit,ſed non admodum: uerùm pro familiæ qualitate. In regione fœlici, ſub Rege potente, aut conſtanti republica, cum antiqua ſupellectile atque domo parata. Amicos habeat paucos & bonos, ipſe uerò nulla reſperſus infamia. Sciens quæ ad delitias pertinent. Nihil autem cogitans, niſi præſens: ac etiam circa illud ſola minuta,quibus in dies utatur.In his ergo ſolis eluceſcit quædam beatitudo humana per tempus, maior aliquanto indolentia Epicureorum. Quæ tanto diutius protrahitur, quo hominis uita melius fuerit inſtituta atque fortunata. *Fœlicitas quibus conſtet.*

Eſt & aliud genus fœlicitatis adulterinæ, uelut ſcabiei prurientis, & uindictam quærentis, & amantis, quod in diuitiarum acquiſitione conſtat: cùm enim aliquid uehementius appetunt, illúdque poſsident, beati ſibi uidentur: cùm tamen ſint miſerrimi: in labore, ubi uoluptas abeſt, & opere non ſecundum uirtutem: cùm omnes fateãtur,fœlicitatem humanam in alterutro horum eſſe conſtitutam. *Fœlicitas adulterina.*

Scelus quid. Scelus uerò eſt mali ingentis perpetratio, propter ſpem futuri boni. Si uerò abſque ſpe, amentia eſt. Vtique qui magna perpetrant mala, atra bile aguntur, quamobrem & furere uidentur, & quæ faciunt, parati ſunt pati. In ſtultis quidem & hæreticis, hoc perſpicuum eſt: at in ſceleratis nouo quidem, ſed inuſitato exemplo nuper apparuit. Quidam enim cùm principem noſtrum Gonzagam prodere uellet, & hoſtium in manus tradere: ubi caperetur, multis ſe confodit uulneribus: ſed diligentia militum ſeruatus ne occideretur, impetrauit ab iis, cùm ad principem equo inſidens duceretur, ut quòd frigeret, pallium uultui obducerent. Quo facto, dentibus linguam præcidens, ſanguinis copia mortem aſciuit: ſibi non ſolùm moriendo cauens, ne proderet complices, ſed etiam ſi nolens ſuperfuiſſet. Non eſt ergo ut tantùm de morte ultrò appetenda glorientur antiqui, cùm & noſtra ætas ſæua miracula & maiora referat. Is igitur ſceleſtus fuit, qui ſpe præmij aggreſſus eſt tantum ſcelus. Ferus & inhumanus cogitatione flagitij: inde in ſe impius manu, nec minus meditatione facinoris, demum perpetratione: ut nulla ſit immanior bellua. Sed qui abſque ſpe bona, iſta audent, non iam ſcelerati, ſed amentes ſolùm ac ſtulti ſunt: cùm alij, amentes & ſcelerati. Quamobrem hi quidem graui pœna digni ſunt: illi, ad ſummum ſimplici morte. Nec hac quidem ob facinus, ſed ne alios: lędant, aut cauſam præbeant ſimulata ſtultitia, facinora perpetrandi. Atq; hæc de hominis affectibus, quæ ex anima ortum habent.

Hiſtoria mira.

Melancholiæ opera mirabilia. Ex corpore uerò initium ducunt, ab humore quodam, qui fex eſt ſanguinis: atque hic eadem fouet ex quibus etiã oritur, metus, cogitationes, ſuperſtitiones, ieiunia, labores: ex omnibus autem his etiam oritur. Sed idem præter hæc facit tolerãtiam cruciatuum, & futura præuidere: quod etiã teſtatur Ariſtoteles. Sed & dæmones illis uidentur, & illudi ab his ſe exiſtimant. Sani uiuunt, quoniã humor ille cùm frigidus ſit & ſiccus, omnem putredinem prohibet. Solùm contingunt his quartanæ, & macilẽti ſunt. Mirum eſt quãtam habeant in tormentis patientiam, ut ſupra naturam res uideatur. Quòd ſi cum hoc auderent, eſſent ſtrenuiſſimi milites. Sed ut aſini, longè plus perferunt uerberum & cruciatus, quàm ſi aduerſus lupos depugnarent: ita illi (dictu mirum) animoſi ſunt ad perferendum mala & iniurias: ad inferendum autem, timidiſſimi: niſi atra fuerit bilis, aut melancho

lancholia ferueat. Admiratione uerò digna ſunt, quæ ex ieiunio per hunc modum contingũt. Somnia, ſuperſtitio, dæmones, contemptus tormentorum, mortis deſiderium, ſolitudo, futurorum diuinatio, obſtinata opinio, conſtantia naturæ aduerſus nocentia, ut ſerpentum ictus, uenena, uigiliæ. Inſaniæ enim pars, hominem à tota ſtultitia redimit. Naturaliter igitur ieiunium & diuturna cogitatio ad mortis contemptum & aduerſa perferenda, hominem præparant. Quinimò & tales cùm plurimum ab humana natura recedãt, odore corporis, feras quibus exponuntur quãuis famelicas, nonnunquam arcent. Sed hoc nec in omnibus, nec pluribus, neq; ſemper. Tales etiam plerunq;, ſi non ui pereant, diutiſſime uiuunt, ſibi in eo uitæ genere (ut uidetur) felices. Quibuſdam uerò & ſcientiarum initia quædam, & linguarum alienarum notitia, uel ſponte, uel etiam exigua adiecta induſtria accedit. Quicquid autem ſupra hæc eſt, ex Deo eſt. Coadiuuantur autem & in illis, ita ut neque ex hoc ſolo, nec ex illo, ſed uelut cùm de diuinatione loquemur, exponemus. Natura enim humana, à corpore afficitur & à legibus & conſuetudinibus, & ab eo quod exterius aduenit. Quod uerò lege & conſuetudine conſtat, uiolentum quid habet, & magnis motibus agitur, indigetq;. Res enim humanæ, motu perpetuo creſcunt, ſponte uerò decidunt, ob alienos motus. Propterea uideas ſtultos & imperitos optimis præferri: quoniam uulgus motui cedit, ut ligna ſecuri. Imperitum enim eſt uulgus, & omne inſenſile cedit uiolentiæ. Vulgi autem opinio, fama eſt: famæ cedunt potentiores, nihilo uulgo ſapientiores, ſed in maioribus cauſis, & habiti fœliciores. Videtur igitur in humanis, plus eſſe ad oſtentationem & infinitum nugarum ac fabularum, diuini autẽ parum, aut nihil: tot uerba inania, metus, ſpes, cogitationes atq; facta.

Modus quo quis euehitur ad potẽtiam.

Verùm natura hæc non ſolùm ſecundum regiones, ut ad medium fertur, perficitur: ſed & in unoquoque genere & gente, ſucceſſu temporum, quaſi melius mixta. Vt uerò ad ſummum peruenerit, rurſum decidit. Et ob id, filij ſapientiſſimorum ignaui uidentur, quia iam mixtio ad ſummum ſubtilitatis peruenit: igitur infirmi fiunt corpore, atq; ideò etiam anima: nam, ut oſtenſum eſt, animæ operationes corpora ſequuntur. Cùm igitur ſapientes melancholia & tenuitate ſubſtantiæ conſtent, in horum altero degenerant

Proceſſus rerũ humanarũ.

filij, uel in utroque: atque primum ad animam, ſecundum ad corpus refertur. Simili ratione & fortiſſimorum uirorum, & robuſtiſſimorum, & extremorum, in unoquoque genere, filij ad familiaria degenerant. Alij quidem ad iracundiam, ut Caracalla Seueri, atque ita in aliis. Aliquid tamen faciunt matres. Propterea & ſi extremi uiri (ut ita dicam) plerunque ſunt ſteriles, tum etiam propter uitia, tum propter incuriam & naturam: quæ ſi ſimili iungitur, ſteriles efficit: ſi moderatæ, imbecilles: ſi contrariis, fœminas, aut læſa generant.

Maximi uiri cur ſteriles.

Hora ortus quid faciat.

Mutantur uerò etiam facilius fœtus & partus, ſi homines mutantur affectibus: tenera enim illorum ſubſtantia. Vnde quidam naſcentes in terræmotus momento, ſemper pauent: alij in tonitru, pauidi & languidi. Hora uerò qua cometæ lucent ardentiores, & quaſi rapti uelut amantes. Sed hæc non tam euidentiora, quòd cometæ tempus longius ſit, & ſtrepitus ac commotio corporis plus agat, quàm ſola uis aſtri. Nati quoque interlunij tempore (ut Ariſtoteles cenſet) aut non uiuunt, aut debiles ſunt. obſeruauimus nos omnes atra bile laborare.

Perſarum cadauera nō corrumpuntur.

Mirum uerò, quantum poſſit regionis diuerſitas & uictus: cum ſub Amida ciuitate, quam Perſarum rex Sapor oppugnauerat, corpora Perſarum & Romanorum ad ſepulturam requirerentur, per Deſcenum tribunum & ſcribam, animaduerſum eſt Romanos cæteróſque Europeos poſt quatriduum putreſcere, taboq; corrumpi, ut non facile qui ſint, dignoſcantur: cùm contrà Perſæ, ſiccatis corporibus, ſine tabo, ut ligna dureſcunt. Quod ego in cadauere parentis, cùm lapis poſt uiginti annos inſcripto epitaphio reponeretur, animaduerti. Solùm enim labiorum caro, & naſi ſummitas, & oculi abſumpti erant. Iudicio igitur, quantum ad corporis ſalubritatem, aër purior & exercitatio, cũ uictus moderatione, conferat. Vt iam Xenophonti credere poſſimus, qui panem, naſturtium, & aquam cibum dicat Perſarum, aut ſalem naſturtij uice. Nam ſi ab obitu nec humor ſit qui computreſcat, nec ſolida membra, quanto minus uiuentibus morbi aduenient?

Homines qui ſudare cum uolebant.

Simili ratione, beatus Auguſtinus quendam ſe agnouiſſe refert, qui ſudaret cùm uellet: nec hoc parum eſt, ſed maius et rarius quàm lachrymari, atque hoc maius tamen, quàm tuſſire, ſternutare, crepitum uentris mittere pro arbitrio.

bitrio. Nam omitto quòd hæc ſint frequentia huius rariſſimi prodigij, quaſi cauſam tradere operæpretium eſt. Fit ſudor, ut uidemus, à calore: calor autem, à ſpiritus retentione, ab exercitatione, ab agitatione, à timore, à coitu: itaq; hoc non aliud eſt dicere, quàm laxam habere cutim, prætenues humores, & animæ ualidiores affectus, quibus diu exercendis aſſueuerit.

Vidiſſe, dum puer eſſem, me memini Germanum quendam tribunum militum, qui cum Gallis ſtipendia merebatur, ſolitum uinum haurire, immoto gutture. Alij ligatis cruribus ac brachiis, amphoras plurimas ſorbent, quas perpetuò meiunt. Cuius rei aliàs memini, ſed non huius, quòd hominem uiderim, qui urceos uitreos, clauos ferreos, aliáque multa deuorabat modica ſtipe, inde paululum contrectatis præcordiis ſingula reddebat: idem aliquando ad octoginta porros magnos crudos comedit. His igitur uentriculus eſt pro ſacculo, & mergos imitantur. Ciuilius qui uoces animalium, dicas canem latrare, balare ouem, grunnire porcum, hinnire equum: plures erunt quàm apud Ouidium, ſi modò eius ſunt illa carmina de Animalium uocibus. Hi à pueris hæc diſcunt, quòd pulmones & aſpera arteria, in quamuis formam effingantur. Sed & ſpiritus quantitas, & linguæ motus adhibere pro oportunitate conuenit. Firmus, è Romanorum tyrannis unus, Galieni tempore, ob hoc puto nomen adeptus, quòd incude ſuper pectus impoſito malleorum ictus perferret. Gratianus uerò pater Valentiniani Imperatoris, Funarius dictus, quòd quinque milites funem ab adoleſcente, ui, nunquam è manibus extorquere ualuiſſent. Alius, in uenerem flagris cæſus, accendebatur. Philinus, Theophraſto teſte, ſolo lacte tota uita uſus eſt. Ratus credo forſan, ſe diuturniorem futurum. Alios uerò ſolis ficubus & aqua, alioquin robuſtos & incolumes, ſed quibus ſudor admodum malè oleret.

Germanus hauriens uinũ immoto gutture.

Homines qui uentriculo pro ſacculo utuntur.

Roboris mira exempla.

Homines cibis unicis utentes.

Nec ſolùm mira quædam in natura, hominibus contingere ſolēt, ſed etiam circa mores ac caſus: quibuſdam enim morbus corporis, animi ſalutem attulit: uelut Ptolemæo ſecundo, qui dum ualeret, occidit fratrem Argeum, Magām alterum fratrem bello laceſſiuit: Arſinoën ſororem, atq; uxorem ductam in exilium egit, eius filiis, ex altero tamen priore coniuge genitis, occiſis: unde meritò per anti-

Homines ex morbis meliores facti.

phraſim Philadelphus uocatus. Vbi morbo diuturno oppreſſus eſt, totum ſe ſtudiis dedit: doctorem habuit Stratonem Lampſacenum, ſtudiorum autem hortatorem Demetrium Phalereum, unde bibliothecam illã poſtea tam inſignem inſtituit: cui quicquid ex antiquioribus codicibus habemus, pręſertim Hippocratis, debemus. Sacros codices per Septuaginta interpretes in Græcam linguã uerti iuſſit. Ducẽta millia Iudęorum libertate donauit. Theophraſtum ad ſe accerſiuit: in omnes eruditos mirum in modum beneficus. Eadem fortuna, idem exemplum in Hierone Syracuſanorum tyranno, qui ante morbũ nihilo mitior, nihilo cordatior, Gelone fratre fuit: poſt uerò ad ſtudia Muſarum artiumq; contulit, ut ſimul animum inſtruxerit, moresq; in melius mutauerit. Rarò enim fit, ut natura uel in utroque peccet, uel in utroq; præſtet, ſcilicet anima ac corpote. Robur enim immenſum, plerunq; ſtultam de ſe confidentiam præſtat: & ferinos mores, immodica ſapiẽtia ac morum integritas, imbecillibus uiribus ſociari ſolet. Sed hæc rationi conſona: illud magis mirum quod Rhodiginus ſcribit, Damocratem Palæſten morbo pedum certaminibus ſacris ita ſe dediſſe, ut deducta circa ſe linea, iuberet aduerſarios, ſi poſſent, illum loco ſubmouerent: quod cùm non poſſent, abiit è certamine ſacro coronatus. Videtur enim humana natura, cum uelit, plurimum poſſe: adeò ut ferme in contrarium affectum ſe transferat. Quibuſdam etiam caſus quaſi naturam æmulari uiſus eſt, uelut in Catone Cenſorino, qui quadragies quater accuſatus, toties cauſam pro ſe dixit, totiesq; eſt abſolutus. Sæpius Ariſtophon Athenis, Aeſchine teſte, nam gloriabatur nonageſies quinquies accuſatus & abſolutus. Nec mirum, illum magnitudo adminiſtrationis, & humilitas natalium expoſuit accuſationibus: hunc uerò Græca leuitas, cùm uterque ut bonus eſſet niteretur, iam malo ſeculo. Quocirca id me monet, quod ad aliam tamen pertinet tractationem, ſed ob utilitatem ingentem non prætereundum, ut adiiciã. Scilicet probum uirum quærere debere magiſtratus temporibus bonis, ut pluribus & plurimum proſit. Temporibus autem malis, & tyrannicas poteſtates quærere non debet: oblatas recipere debet, ut minus obſit, mitiusq; agat, etiam in re peſſima: quãdo quidem ſi ipſe non recipiat, alter eo deterior ſit recepturus. Caueat tamen, ne authoritatem loco det, aut tyrannidi

Homines raro anima & corpore præſtant.

Damocrates è podagroſo, athleta ſtrenuus factus.

Homines ſæpius accuſati & abſoluti, et cur.

Hominis probi officium.

fulcimenta præbeat. Priuatus autem, non ſe opponat improbis magiſtratibus, nec priuatorum uelit corrigere peccata. Nam ſi hoc ex uniuerſi bono eſſet, atq; Deo gratum, occaſionem dediſſet, ut iure id facere cum poteſtate poſſet. At ubi in magiſtratu ſis, pro iuſtitia & aduerſus improbos uſq; ad mortem depugnandum eſt.

Illud uerò quæſtione dignũ eſt, an animi affectus, corporeis ſint potentiores. Dico autem dolorem, & uoluptatem, ad quos omnes alij reducantur. Videntur autem corporei magis afficere præſentes, quoniam præter affectum etiam corpus mutant, & maximè dolor. Multi enim poſt dolores maximos, claudi aut cęci, multo plures autem debiles euaſere. At mentis affectus bifariàm maiores eſſe uidentur, & quod in parte principaliore, & quod pro præſenti tempore non ſolùm, ſed etiam pro præterito & futuro nos afficiat. At præteritum longè maius eſt præſenti, futurum autem cum termino non comprehendatur, imaginem habet infiniti. Si quis enim articulorum doloribus torqueatur, ubi reſederint, ſtatim quieſcit omne malum: nec corpus imaginem morbi ſibi in poſterum fingit. At ſi quis fratrem aut dignitatem amittat, recordatur præteritæ uoluptatis, & in futurum quòd cariturus ſit, perpetuò diſcruciatur, imminente diuturno malo quaſi toto præſente. Ergo longè maiores ſunt uoluptates & dolores animi, quàm corporis. Et eo magis, quod (ut docuimus) hi ab animi uiribus poſſunt cohiberi, animi autem à corpore nequaquam. Verùm dices, dubium uidetur, quia præterita felicitas, eiusq; memoria apud Epicureos in præſenti uoluptate collocatur: miſeria, in dolore. At communiter contrarium credi ſolet: & iuxta poëtam,

Animi an corporis affectus plus nos moueant.

Præterita felicitatis memoria an iucũda.

O paſſi grauiora, dabit Deus his quoq; finem.

Et paulò pòſt, Forſan & hæc olim meminiſſe iuuabit.

Dupliciter illos ſolatur, & à memoria maiorum calamitatum præteritarum, & à futura præſentium, ut iucundum ſit, meminiſſe malorum, quæ præterierint. Videtur igitur & in hoc & in præcedenti quæſito quandoque diſtinguendum: nam uelut animi affectus maiores ſunt (ut docuimus) quàm corporis, quidam tamen tam ſtupido ſunt ingenio & molli corpore atque deliciis ac luxu obruti, ut in his plus corpus poſſit quàm animus: ut in Scythis Thracibus, ob ingenij ſtupiditatẽ, & in Indis Seris ob luxum. Ita memoria

calamitatum, ubi aliquid habeat coniunctum uoluptatis, ut luſtrationem regionum, aut uirtutis, ut in naufragio, bello, fuga è carcere, iucunda eſt. ſecus autem triſtis. Ita è diuerſo memoria uoluptatum, ubi uel uirtute partę ſint, aut aliquod earum ueſtigium maneat, nei ſint continuatæ uſq; ad præſens, uel cum aliis uoluptatibus, aut non finitæ noſtra culpa, inter iucundos affectus numerari debet. Quòd ſi (hoc autem ſolùm ſupereſt) calamitates continuatæ ſint ad præſens tempus uſq;, ſed tamen genera illarum, uirtute noſtra finem fuerint conſecuta: erit earum memoria mixta ex dolore atq; uoluptate: atq; hęc de finibus euentuum. Aduentus uerò ipſius memoria ſemper eſt ſimilis naturæ rei. Nam ſeu felicitas fortuna contigerit, gaudemus: ſeu induſtria, duplicata uoluptas erit. Ita ſi calamitas ſponte ſua euenerit, ſolemus ſortem noſtram dolere ac deplorare: ſi noſtra culpa, duplex erit malum. Ita uerò (ut dixi) in quibuſdā lætioribus natura & uſu ſapientioribus, memoria calamitatum, etiam magnum commodum affert ad bene beateq; uiuendum. Sicut contraria ratione, ſtultis & triſtibus oneroſa eſt recordatio præteritarum fœlicitatum, quæ iure meritò grata eſſe deberet. Epicurus igitur, qui anguſtā uiam, & inopem habuerat ſupellectilem fœlicitatis humanæ conſtituendæ, ut qui deorum affinitatem, eruditionem, uirtutem, atq; honeſtum ſuſtulerit: quaſi coactus eſt in tanta penuria materiæ, cum præſens uoluptas breuiſsima eſſet, futura incerta, fœlicitatis ſuæ maximam partē in memoria præteritæ uoluptatis collocare.

Infœlicitas triplex.

Infœlices autem prorſus uitiis, aut caſu, aut natura. Natura maximè, quorum corpora ab animis diſcordant, uelut animus egregius in infirmo corpore, qui ſeipſum arrodit: & corpus ualidū atq; pulchrum cum animo uili, quod ſpernitur & contumeliis afficitur: decorū enim putant multi, his qui ſpecie inſigni ſunt, iniuriam inferre, ut fortiores uideantur. Vt ſpecies digna non ommino optanda ſit, neq, utilis, ſi non eidem etiam fortitudo adiungatur: & quanto robur maius, eo infelicior ſit conditio. Nunc quidem de ſanis corporibus loquimur, quanquam & in ægris tolerantia fortis animi uix tantum conferat, quantum obeſt dolor quem ſuſcipit, recordatione impeditæ uirtutis animi.

Pygmei an ſint.

Ex his autem quæ dicta ſunt, quæſtionis ſolutio oritur: ſcilicet, an pygmei eſſe poſsint. Multum autem refert, credere eſſe

dere eſſe Pygmeos,& pumiliones aliquos eſſe: nam de his ſatis conſtat,& nos in libris de Subtilitate, mentionem unius egregij fecimus: nam reliquorum membra craſsiora ſunt,quàm ut magnitudini tam exiguæ reſpondeant:at hic mēbra ad ſymmetriam facta habuit.Non tamen Pygmeus erat:nam gentem,nō caſum,refert Pygmeus, & quæ octo ſolùm annis uiuat.Quidam ergo homines,iuxta Ariſtotelis ſententiam,eſſe putant: at hominis uita tam breuis, in una gente eſſe poteſt. Garamantum genus,quamuis innumeris afficiatur incommodis, atq; maximis, quadraginta annorum ſpatio(quod ferme minimum eſſe exiſtimo uni genti)uiuit. Si igitur Pygmei octo ſolùm annis uiuerent, neceſſe eſſet aliquas gétes illis proximas uiginti aut triginta annis etiam uiuere:quod tamen neq; ipſe Ariſtoteles affirmat.Præterea ſi tam parum uiuerent, parum etiam in utero matris eſſent:quoniam geſtationis uteri tempora & uitæ ſibi neceſſariò reſpondent.Et quanquam uitulus in utero nouem menſes,ut infans,impleat,uiuit tamen uitulus uſq; ad quindecim annos:quāuis ob labores, multi boues ac uaccæ,aliaq; incommoda, decimum annum non excedant.Indicio eſt,quòd ob incommoda:quoniam(ut ſuperius diximus)bos uiceſimum implet annum. Sed & alia eſt ratio,cur tam breue uitæ tempus, tam longæ conformationi non conueniat in homine:poſsit tamen in belluis admitti:nam ſi longa geſtatio uteri ſit,uita uerò tam breuis, genus neceſſariò breui peribit: quoniam tertiam partem ſaltem ſenectæ tribuere oportet, ſextā ephebiæ, relinquētur quatuor anni tantùm generationi utiles. In hominibus autem uides,cùm ſit animal rationis compos, quot impedimenta contingant ob leges & conſuetudines:& ob mentis affectus,quot ſint impotentes: quare neceſſarium eſſet plures uno,uelut catuli & ſues,gignerentur. at hoc in nullo animali longæ geſtationis uiſum eſt, quare neceſſe eſt hoc eſſe fabuloſum quod fertur. Qui uerò dixerunt,non hominum hoc eſſe genus,ſed quippiam medium,quod neque regatur, nec habeat rempublicam, loquitur tamen,& imperfectè,ut inter belluas & homines moribus & ratione ſint conſtituti, uelut & de Satyris antiquitas fabulatur: hi maiore reprehenſione digni ſunt. Exiſtimant enim hoc, quoniam hominem pluribus principiis à belluis differre credunt,uelut differt pluribus potentiis,membris, faculta-

Lib. 11. iuxta fin.

tibus,atq; operationibus.Homo autem nõ ita à bellua differt:ſed hoc uno quod eſt ratio.Eſt autem ratio,ut ex uno aliud inferre ualeat,quæ eſt ſæpius (ut aliâs dixi) geminata,ut in numeris,in mundi conſtitutione,tot rerũ uarietates,tot ornaméta affert:ſicut in hypericonis herba pro exẽplo uidemus.neceſſe eſt igitur, animal habere, aut non habere hoc:neq; inter iſta medium poteſt inuenire: quod habet homo eſt, quod non habet bellua. Si dicas imperfectã habere,hoc eſſe nequit: quoniã,ut in Arcanis demonſtratũ eſt,omnis forma perfecta eſt,& ſuę operationis proprię potés. Si obiicias, animalia quædam quoſdam habere ſenſus hebetes,ut piſces uiſum:non forma hebes eſt, ſed inſtrumentum cuius indicio eſt, quòd & inter ipſa quædam præſtant aliis, quoniam inſtrumentum habent præſtãtius: at ſi forma ipſa & anima circũſcriptam haberet facultatem, uel ſub optimo inſtrumento melior fieri non poſſet. At ſi dicas,tales eſſe Pygmeos,hominum comparatione atque rationis ipſius, quales ſunt piſces uiſus habita ratione, in comparatione ad aues,ad quadrupeda:nihilo ſecius fatearis oportet Pygmeos perfectos eſſe homines, quoniã eorum forma perfecta eſt:non autem medios inter belluas & homines. Apparet ergo Pygmeorum hiſtoriam eſſe fabuloſam,quod & Strabo ſentit & noſtra ætas,cùm omnia nunc ferme orbis mirabilia innotuerint, declarat. Sed quod tantum philoſophũ decepit,fuit Homeri autoritas non apud illum leuis:& uulgaris quædã fama, è felium quodã genere ſolertiſsimo, cuius antea meminimus, imò potius ſimiarum orta.Et forſan quòd exiſtimauerint utrunq; extremũ, pari ratione atq; neceſsitate in naturalibus habẽdum eſſe. Cùm igitur dentur gigantes,dabuntur & Pygmei: quod & uerum eſt.nam ſi pro gigãtibus extremam magnitudinem intelligas,ſunt Pygmei plures quàm gigantes:ſed pro miraculo,non pro gente:ſin autem gigantes pro gente procera accipias:ſunt & gentes puſilla ſtatuta:ſed non adeò parua, nec breuis adeò uitæ, nec quæ cum gruibus pugnent. Quòd etſi eſſent homines: non poſſent eſſe deſtituti proprio hominis fine, qui eſt cõtemplatio:nam tam breui uiuẽtes, ad ſummam perfectionem peruenire non poſſent, naturæ impotentia,non caſu: quandoquidem ſumma perfectio omnium ſcientiarũ cognitionem præſupponit, quæ plus exigit temporis quàm illis ſuperſit à pueritia, ab actibus uitæ,

bus uitæ, aliisq; impedimẽtis. Nã ſi homines ſunt, oportet & affectus ciuiles habere, & uitæ rationẽ, & nouẽ mẽſibus in utero manere, ut tã uaria machina & tam exactũ tẽperamentum naturæ abſoluatur, ut inſtrumentũ eſſe poſsit animæ noſtræ. Eædẽ quoque partes ſunt in magno & paruo.

Hominũ quoq; cadaueribus, quædã dictu mira ineſſe uidentur: ſuſpenſi, ad ſolem conuerti dicuntur: aut forſan id contingit, quoniam propter obliquitatẽ quocũq; facies reſpicere uidetur: aut quoniã ſolis calor humidũ ad ſe trahat. Eiuſmodi de plantis alibi narrata ſunt. At pilos barbæ, tum capillos & ungnes creſcere, deprehẽſum eſt etiam ultra annum. Synæſius enim narrat, corpora Aegyptiorum deradi ſolita, ut conderẽtur. Cauſa igitur eſt, uel cutis contractio, uelut etiam in unguibus: uel quia etiam hæc à calore præter naturam contingere ſolẽt. Referunt, beato Gaudentio cùm ſex perpetuis mẽſibus ab obitu inhumatus manſiſſet, perpetuò illi ungues & capillos ſuperauctos. *Cadauerum humanorum propria.*

In ſordibus etiam humani corporis, uires ſunt haud contemnendæ. Aurium enim puncturis impoſitæ dolores ſedant: & urinæ ſpumam palia circumactæ diſſoluunt. Et ſtercus & urina, & quæ in balneo colliguntur, & ſaliua, omnia egregias habent uires: de quibus in Medicamentorum hiſtoria tractatum eſt. *Auriũ ſordes.*

Nutrices multum afferunt infantibus, non ſolùm circa temperiem, ſed etiam mores. Vnde ſapienter ſeu finxerint, ſeu uera narrauerint, ueteres dixerunt, Romulum à lupa lactatum: fuit enim ferinis moribus, aſtutus, fortiſsimus, & omnis incommodi patiẽtiſsimus. Itaq; qui à capra lactantur, ſtulti ac ſalaces euadunt: talis enim eſt hircus. *Lactatio à capra quid agat.*

Mors homini minus moleſta eſt ex ſenio, ut Ariſtoteles inquit: hoc ſolo deterior, quòd antè multa perfert incommoda adeò ſenex. Proxima, quæ ex uiperæ cuiuſdam morſu contingit, cuius meminit Plutarchus. Succedit huic quæ ex potu meconij: nam dormientes pereunt. Quarta fit potu cicutæ, de qua aliàs, autore Theophraſto: ſed hæc torquet perſæpe, ut & meconium: uiperæ autem morſus non adeò cuiq; in promptu eſt. Quinta fit dealbatis nuper cubiculi parietibus, accenſisq; carbonibus quum quis dormierit. Interrogaui enim iam deprehenſos ac penè mortuos, qui mihi retulerunt nil ſenſiſſe mali. Vltima contingit his, qui in aqua ſuffocantur. nam quæ ex ſanguinis pro- *Mortis mitis ſex genera.*

ſtutio accidit, iuxta finem laborioſa eſt, ut Tacitus refert. Quæſitũ eſt ſæpius etiã, quot filios parere poſsit mulier, qui ſuperuiuant. Ariſtoteles refert, mulieré quatuor partibus XX. edidiſſe, quorũ maior pars ſuperuixerit. Idé Paulus libro XLVI. Digeſtorũ, dum agit de ſolutionibus, ad Vrſeiũ Ferocem ſcribens affirmat: ſed nõ ſatis explicat Ariſtotelis menté, aut forſan plus æquo. Maius eſt quod addit, fuiſſe ſuis tẽporibus Romę mulieré Aegyptiã ex Alexãdria urbe, quæ quinq; ſimul perpererit, & tũ habuerit incolumes. Idé Paulus cenſuit libro V. dum de Iudiciis agit, tantùm tres naſci poſſe qui ſuperſint, quod nos aliquando uidimus. Rurſus titulo, Si pars hæreditatis petatur, ex Theophraſto dicente, τὸ γὰρ ἅπαξ, ἢ δὶς παραβαίνουσιν οἱ νομοθέται, tres tantùm, ac ſi poſsint educari legem ſtatuit: quod quæ ſemel aut bis contingunt, leges prætereant. Fieri igitur poteſt, ut plures quàm tres ſimul nati uiuant, ſed monſtrificum eſt.

Quot liberos poſsit infantes parere.

Qui caluescant.

Caluéſcit homo anteriore parte ac media, nõ occipitio: nec pueri, nec mulieres, nec ſpadones, nec cæci: caſtratis, pili ſenſim decidũt, præter quàm pubis: ciliis, & ſuperciliis, pili non decidunt, quoniã ab ortu cõgeniti ſunt. Qui etiam bifida barba ſunt, nõ adeò caluéſcũt. Supercilia etiã quibuſdam decidunt, barba mulieribus nõnunquã adnaſcitur, uelut olim in Caria, quod diuinationis ſignũ erat. Canities uerò in tẽporibus primò, inde in ſincipite, ultimò in occipite: caneſcũt qui ſimul dormiũt celerius, ob anhelitũ quẽ à ſocio excipiũt. Pili pręciſi à radice creſcũt, non pẽnæ, neq; alæ inſectorũ: pfrigeratis quouismodo, ut ſenio, tabe, morbo, etiã morte, pili & ungues, creſcũt durioresq; euadunt. Homini cilia ſunt in utraq; palpebra, & pili in anteriore parte corporis, cũ cæteris animalibus ſolũ in ſuperiore palpebra cilia ſint, & pili in dorſo magis, quoniã dorſum quadrupedibus iniuriæ & caſibus magis obnoxiũ eſt. Sic & cilia magis ſuperiori palpebræ conueniunt, quoniam prona ſunt.

Gemelli diuerſi ſexuum cur debiles.

Fœmina & maſculus ſi ſimul edãtur, raró ſuperuiuũt ambo, quoniã natura ambobus uix poteſt ſatiſfacere. Si ſuperuiuãt, ſunt debiles, utpote à uitiato principio progeniti: nõ quia ante tẽpus unus, uel pòſt alter neceſſariò orti ſint. Nã cõſtat, mares aliquos tardè naſci, & robuſtos, & fœmellas celeriter. Itẽ cauſa incremẽti in maſculis & abſolutionis in utero, eſt calor: atq; id rectè ab Ariſtotele dictũ: incremẽta in fœminis humidum tenuius, & ob id celerius extenditur.

Senſus.

SENSVS. CAPVT XLI.

SENSVS eſſe, omnibus notum eſt: quótque ſint, & cauſam quòd totidem ſint, in libris de Subtilitate declarauimus. At uerò uires illorum partim ſic, partim autem non. Quis enim ſenſus tactu hebetior in homine? Et tamen lapidem in ueſica cathetera deprehẽdimus. Nam ſi illum tangamus digitis apprehendentes catheterã, ſentimus lapidem non ſecus ac ſi tangeremus. Quomodo, uix dici poteſt: & tamen licet. Quinimò & quantitatem percipimus, deducentes catheteram. Percipitur & auditu, cuius cauſam aliâs diximus. Sonus enim transfertur per inane non ſolùm, ſed etiam per ſolidum. Eſt autem ſenſus, potentia quædam in corpore animato cognoſcens, certam habens ſedem. Quòd uerò potentia quædam ſolùm ſit, nec actu quicquam, indicat id quòd homo, ſi ubi ſonus nullus exaudiri poſſet, educaretur, quid eſſet auditus, non ſciret: & cur nobis eſſent aures, admiraretur. Potentia uerò quadrifariam dicitur, aut diſpoſitio, aut ut ad aliquid refertur: ipſa tamen eſt res non ſub aliquo genere, ut materia: aut ut præparatio quædam ueluti mollities ad recipiendum: aut aliquid melius præparatione, ut ſenſus. Eſt enim auditus aliquid, etſi non audiat: non tamen aliquis ſenſus, niſi per ſentiendi actum. Eſſe autem aliquid actu ſenſum præter præparationem, indicat id quod in inſtrumentis ſenſuum uidemus: & quoniam ſenſus certas habet ſentiendi proprias rationes, etiam de propriis obiectis iudicat. Eſt autem duplex, interior ac exterior. Differunt, quoniam exterior non conſeruat ſpecies rerum, ideo non fit abſente obiecto: interior conſeruat, & ideo fit etiam abſente obiecto: imò etiam in ſomno. Tactus autem ſeruare uidetur imaginem calidi ac frigidi, ſed non ut ſenſus, uerùm ut pars ſenſui iuncta. Videtur & guſtus ſeruare dulcedinem & amaritatem: ſed non in ſe, uerum in proxima parte: quoniam ſenſoriæ qualitates hæ ſunt etiam corporum. In uiſu autem atque auditu non ſeruatur ſpecies, ſed commune quippiam, ut fulgor in oculo, & ſtridor in aure. Cùm igitur in aliquibus conſtructio fuerit quæ reſeruet, hoc autem contingit, natura omnem poteſtatem, ut ſolet, implente (uelut aliâs dictum eſt de Engaſtrimythis) fit etiam ſenſus abſente obiecto. Manifeſtum eſt autem, quòd non in omnibus, neque ſemper, nec eodem modo: ſed in quibuſdam plus

Lapis in ueſica quomodo dignoſcatur.

Senſus quid.

Cur aliqui uideant aut audiãt quod non eſt præſens.

dam plus aut minus, & quandoque. Immutant autem corpora mirum in modum externi, & magis interni, omnium autem maximè mens: adeò ut quidam ſola contemplatione diutius uixerint, optimúmque habitum ſeruauerint: ſanguis quoque in uenis bonus ac purus euadat. Dúmque aliquid ſperamus, reiuueneſcimus, & corpora alioquin morboſa, ſana degunt. Oportet autem ſpem eſſe bonorum, nõ ſolùm utilium, ſed ſimpliciter. De fide uerò cùm ſit quaſi mentis ſomnus non aliter afficit nos quàm etiam corporeus. Corporeus autem nos palàm recreat: itaque & mentis. Mentis enim opus, non ſine animi totius agitatione fit, & hæc cùm ſpirituum motu, unde corpus perturbatur. Deferuntur functiones, uires minuuntur, corpus & contenta in eo, in alienam qualitatem mutantur. Indicio ſunt perturbationes, ut metus, dolor, ac ira. Sed ut res ſit manifeſtior, à corporis dolore initium ducamus, quem conſtat perſępe integrum exanimare hominem. Inde tranſeamus ad metum ac triſtitiam: pòſt ad ſpem, quæ gaudio & metu conſtat. Pòſt ad contraria tranſeamus, lætitiam ac fidem, quæ omnibus melior eſt, ut oſtendemus. Senſus uerò interiores omnia hæc faciunt: atque ob id cauſa ſunt perſæpe uitæ ac necis. Sed ut in ſomno qui profundus non eſt, hominem quaſi affligit, ita & fides infirma ſimilis eſt ſpei. Ita fides cùm ſpei ſimilis fuerit, corpus exagitat.

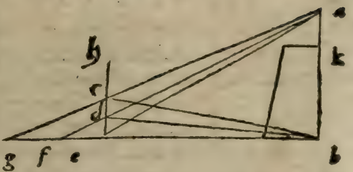
Cur quidã ſola iucunditate uiuant.

Sunt uerò ſenſuum differentiæ quatuor: optimi, qui bona pro bonis, mala pro malis habent: contrarij, mala pro bonis, bona pro malis habent: híque peſsimi. In horum medio ſunt, qui uel utraque probant, atque hi optimis proximi: ſed ad præcauendum, inutiliores his qui omnia damnant. Secundus & quartus modus, in ægris eſt, ut primus ac tertius in ſanis. Falluntur ergo ſenſus uel uitio proprio, uel natura rei, uel arte. De proprio uitio iam nunc diximus. Natura, ut cùm Solem pedalem exiſtimamus, quod lõgius abſit: atque in his duobus generibus, nec utile, nec pulchrum falli. Arte uerò falli, pulchrum quidem artifici, iucundum autem ſenſibus. Eram iuxta Briaram Galliæ, iter agens per lucum illi proximum: is uerò altiore à dextra loco prominens opaca fronde cœli aſpectum prohibebat: cùm uerò (ut dixi) locus eſſet elatior, pars cœli quæ humilior fronde nemoris erat, quòd candidior uideretur, nec ſuperior pars ob frondes, nec inferior ob terram inſpici poſſet, ſpeciem

Quatuor ſenſuum differentiæ.

Vt lacus uel flumen ubi nõ ſit, uideatur.

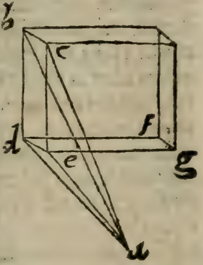
cie̅ lacus aut fluminis præbebat. Vt autem id demoſtremus, ſit pars cœli quæ uideri poterat C D E ad perpe̅dicu lu̅ terræ plano inſiſte̅s, collis eleuatus B K, ut



ocul⁹ ſit in A : erit igitur C G breuis in co̅paratione ad A C,& F D in co̅paratione ad D A. Igitur oculus exiſtimabit D in F,& C in G, quia C E opaca non eſt. Angulus etia̅ C A E, minor eſt B C E: cùm uerò B C & B E magis extendu̅tur, magis diſtant: quamobre̅ oculo poſito in A C E, uidebitur cœlu̅. Et poſito in A lacus aut flumen, ta̅to latius quanto A pu̅ctus humilior fuerit. Sed ſi proſpectus à frondibus no̅ auferatur, C E uidebitur cœlum, propter co̅tinuitatem cum C H. Ex hoc igitur patet, quomodo ſenſu decepto, erecta uidentur plana.

Contraria ratione, plana erigi uidentur in ſolida, umbrarum cauſa: & eo magis ſi pluteus accedat. Vt in loco qui te̅plo beati Ioannis Lugduni adiacet: feneſtra enim adeò intra murum uidebatur, ut depicta cùm eſſet, pro uera haberi poſſet. Sit igitur gratia exe̅pli, ſolidum B C D E, annexu̅ parieti, erúntque lineæ A B & A D inferiores & magis ſiniſtræ lineis A C & A E : cùm igitur depinxerimus ſolidu̅, ea ratione oculo in A poſito uidebitur B C D E, ſolidum uerùm, quoniam no̅ iuxta rationem plani, id eſt, lineas B D & C E manet. Si ergo plana ſuperficies D E F G adu̅bretur, D F uidebitur remotior multo E G, quia per umbra̅ totam : igitur E G uidebitur remotior ſolidi extrema ſuperior linea. Explicatę igitur ſunt duæ rationes in libris de Subtilitate, propoſitę: reliquę enim ſunt manifeſtę. Similis error in coloribus accidit. Ex Doura quæ in Britannia eſt, Icium in Gallia (abeſt autem mille paſſus triginta) conſpicitur candore niuis. Primùm quidem ob terræ naturam, quæ (ut dixi) cana eſt & alba, ob id, óbque lucem multam, quæ ſpatij magnitudine intercipitur: demum quod cùm mare cœruleum ſit, cœlum uerò cyaneum, intermediu̅ quicquid fuerit, modò albidius ſit, comparatione album exiſtimatur.

Vt pictura ſolida uideatur.



Cur remota alba uida̅tur.

Dubi

Cur unus tantum ſapor iucundus, aliorũ ſuaſionem, plures differentiæ.

Dubitabit autem aliquis, cur ſolus unus ſapor iucundus, ſcilicet dulcis. Indicat autem excellentia omniũ aliorũ ingrata. Multi autem odores iucũdi. Tum colores & ſymphoniæ. Cùm ſolus ſapor, ſalutis gratia ſit, & qualitas quę tactu ſentitur, iucundũ ſolùm quod temperatum eſt illi, dico autem animali, erit. Temperatum autem unum. Cæteri ſenſus cùm gratia uoluptatis ſint, uoluptas autẽ in uarietate, plura ſenſibilia iucũda eſſe cõuenit. At cur guſtus & uiſus multis ſenſibiliũ differẽtiis inuicẽ delectãtur, ſicut & auditus, odoratus autẽ nõ? Quoniã hic ſenſus in nobis ualde hebes eſt. Vnde cùm mixti ſunt odore, mutuò ſe obtundũt, ſenſúsq; nõ cognoſcit, delectatio autẽ in cognitione. Neq; ſolùm qualia ſint, quę ſentiũtur, cõſiderare oportet: ſed qualiter inuicem cõueniãt, ſi ſociãda ſint. Nã moſchus p ſe optime olet: cũ ſtyrace aut porro, minimè. Abſinthiũ cũ rutha, aliíſq; amaris herbis, tum ouis & caſeo: itẽ oliuæ cum ſale, optimi ſunt ſaporis: abſinthium ſaccharo reliquíſue dulcibus mixtum, nauſeam mouet: ſic abſinthium ſali bene ſociatũr, ſapæ inutiliter. Cauſa uidetur eſſe, quòd dulce ad ſe rapit ſenſum, ingreditúrque quaſi illo aperto amarum, offenditque uehementius. At ſalſum & acre, quoniam amaro acutiora ſunt, obtundũt uim amari & hebetãt ſenſum. Dulce etiam cùm in altero ſit extremorũ, omnes ſuperat ſapores, ſolo amaro excepto. Videtur tamẽ acre, ut piper, magis afficere, ſed non ut ſapor. Primùm enim dulce nõ adeò dulce eſt, ut acre, acre: quoniã in temperamento uel proximè conſiſtit dulce, acre autem in extremo. Deinde acre corrumpit ſenſum: unde qui à pipere afficiũtur, non tam ſaporẽ quàm dolorem ſentiunt: ſicut & in acerbo & ſalſo uehementi. Vt uerò ſapores ſunt, dulcis omnes præter amarũ uincit. Acre igitur circa medium conſiſtit, ſed cauſam habet in extremo: dulce uerò cauſam habet circa medium, ipſum uerò eſt in extremo, amarum uerò neutro modo circa medium eſt, ob id ingratum per ſe omnino: nec ut tale à ſenſu ſecundum naturam ſe habente, diligi poteſt.

Cur ſolus odoratus non delectatur ſenſibilibus mixtis.

Amara plura mixta inter ſe, cur iucũdiora, quàm cum dulcibus.

Dulce cur omnes ſapores uincit præter amarum.

MENS. CAPVT XLII.

Mens quid ſit.

Mens eſt ſempiterna ſubſtantia, imago uerarum rerum à materia ſecretarum, extrinſecus homini adueniens. Indiget autem uehiculo, quo corrupto, eius operatio corrũpitur. Ipſa quidem infatigabilis eſt, ſed cùm ſpiritu anteà indigeat, laſſantur ante extremum operis

meditantes. In ipſo autem fine conuerſa in ſeipſam manet. Hoc autem extremum exiguo temporis momento perficitur. Eſtque hæc perfectio humana. Illius ſubſtantia nihil eſt unū, ſed omnia poteſt. Hoc eſt quod Protei ſub fabula antiquiores celarunt. Eſſe autem æternam & immortalem quinque modis demonſtrari poteſt, neque pluribus. Hoc autem in libro huic nomini dicato docuimus; qui & de Animi immortalitate inſcribitur. Sed licebit hîc ſolùm adiicere, quod ibi omiſſum eſt. Eſt autem demōſtratio, quòd tot modis neque pluribus contingat hoc demonſtrare. Similiter ex his ſubſtantia mentis, multis modis cognita fiet: ex qua tam multiplici modo cognita, multiplices etiam illius uires ac penè innumerabiles tum poteſtates & actiones fient manifeſtæ. Igitur mentem ſi quis uelit ſcire qualis ſit, uel illius propriam ſubſtantiam conſideret, uel eorum quæ illi eadem ſunt, uel operationis modum, uel ſimilia in opere ipſo intus aut extra. Tot igitur modis neque pluribus illius eſſentiam deprehendere licet. Ex propria igitur ſubſtantia, quæ uel omnia eſt ut Deus, uel omnia recipit ut materia prima, uel omnia agit ut cœlum, conſtat mentem æternam eſſe, ſeu ſit omnia, ſeu poſſit, ſeu recipiat. Horum enim ſingulum æternum eſt, Deus, hyle, & cœlum. Neque enim elementum ullum omnia recipere poteſt, aut eſſe, aut facere. Neque mixtum: ex finitis enim infinitū conſtare non poteſt: nec ex mixto ullo. Præterea mens, quoddam eſt ſimplex. Nulius præterea ſenſus, non memoria, non imaginatrix uirtus, omnia concipere poteſt. At intellectum & mentem omnia uel eſſe uel fieri, uel poſſe, conſtat, cùm bouem, equum, cœlum, intellectum, numerum, ſpeciem, ipſum denique infinitum comprehendat. Quòd ſi mentem ceræ aut argillæ aſsimiles, quæ quāuis mixtum ſit, omnes tamen figuras effingere poteſt. Nihil hoc eſt: nam figura accidens eſt: ſubſtātia manēte nihil prohibet mutari accidētia, cùm hoc nō ex natura ſubſtātiæ, ſed accidentiū contingat. Mollities igitur & ipſa æterna eſſet, ſed corrumpitur ob ſubſtātiā cui ineſt. Hoc enim quod poteſtate eſt, ꝑpetuū natura eſt. Sed nō eſt poteſtate, etiā ad ea quæ natura eſt ſpecie differunt. Solæ autē ſubſtinatæ & natura ſpecie uerè differunt. Figuræ uerò ſolo ſenſu. Ex his autē quæ illi eadem ſunt, manifeſtius deprehēditur. Quòd enim omnia nō poſsit, ſed aut ſit aut recipiat, manifeſtū eſt, cùm Deū, cœlum, & ſpecies rerum

Mentem eſſe immortalē quinque modis demonſtratur.

rum intelligat: quas res cùm facere non poſſit, uel eas recipit, uel in illas mutatur. Vnde conſtat, æternum eſſe uel quod recipit uel quod mutatur. Neq; enim talia uel elemẽto uel mixto, uel interiori ſenſui, aut exteriori imprimi poſſunt. Facilius etiã eſſet corruptibiles formas in ęternis ſubiectis inueniri, quàm æternas in corruptibilibus. Nec umbra eſſe poteſt, quod recipitur diuinorum: nam intelligendo mortalia, mens ſeparat quod mortale eſt. Ex operatione autẽ duobus modis, primùm quidem quod ſemper perficitur, nec unquam ſeneſcit: at cæteræ uirtutes nõ ita agũt: imò memoria, quæ præſtantiſsima uidetur ſenſuum interiorum, quo plus habet, eo minus eſt habilis ad habendum. Nec uiſus ex priore uiſione melius uidet, aut opere ſuo proficit, Intellectus autem proficit intelligẽdo. Nobilius enim eſt ſcire quòd in orthogonio trigono latus recto angulo oppoſitum tantum poteſt, quantũ duo continentia, quàm ſcire quòd omnís trigonus habet tres angulos duobus rectis æquales. Et hoc, quàm ſcire, quòd maius latus maiori angulo opponitur. Et rurſus, quòd non atteritur, nõ ſeneſcit: quod non ſeneſcit, non corrũpitur: mens nõ atteritur, ſed ſemper manet. Quę enim corrũpũtur, ſeneſcũt omnia: ut animalia & ſenſus, & ſtirpibus marcor. Neque ſeneſcere quicquã poteſt quod nõ atteratur: ſiquidẽ ſenectus ipſa, attritio quædã eſt. Intellectum etiã non atteri patet, quòd corpore ſeneſcente, ipſe melior euadat. Vnde ſenes bene inſtituti, omniũ iudicio & prudentiſſimi ſunt & ſapientiſſimi. De ſeipſo etiã patet quòd nõ ſeneſcat, quoniã cùm ad ulteriora ſemper procedat, in poſterioribus uerò priora contineantur, ut in concluſione præmiſſæ, atque principia manifeſtum eſt non atteri. Quòd ſi dicas, obliuiſci ſenes: hoc nihil eſt, cùm iam eius rei non ſit intellectus. Omnes enim uirtutes deteriores ſenio efficiũtur, quoniam non ex priore ſubſtantia pendent, ſed prima & ingenita, hęc autem corporea & ſenectuti obnoxia. Ex comparatione ad ea quę intus ſunt, rurſus deprehenditur æternam eſſe mentẽ, cùm uideamus diuturniorem eſſe atque perfectiorem his quæ ſimpliciter quidem mortalia ſunt, fortuitò autem, & natura quadam immortalia, uelut anima, & materialis uocatus intellectus: purior enim eſt agens & uiuacior his omnibus. Nec ut anima perit corporis ratione: nam accidens eſſe non poteſt, cùm nos intelligamus, & ſubſtantiis idem ſit,

aut

aut eas recipiat,ut demõſtratũ eſt.Nec corporis pars:eſſet enim anima corpulentior:nec actus illius,non enim poſſet ęterna capere,quę naturæ illius repugnarét:nec externum quicquam,non enim nos ipſi intelligeremus.

Ex cõparatione uerò ad ſimilia exterius,quoniam qualis exterior lux dirigit animalia bruta ad opera recta, ut bombices & hirundines, ita hominem ad eadem interior: ſolus enim nouit quid agat, propter quid, & quomodo. At exterior lux, cùm ſpeciem dirigat totam, & in materia non ſit: ſempiterna eſt igitur, & interior. Eſſe ſimiles has lucis partes in his & in illis, oſtendunt opera ipſa. Nec uidetur difficultas, niſi quis dicat ex habitu hæc in animalibus fieri: quòd etſi pauci nouerint ſapientes,magnam tamen habet dubitationẽ ob tres cauſas: prima,quòd in inſulis nouis uideantur aues nõ uitare homines,quoniã non nouerunt:eædẽ fugiunt,iam frequentantes loca. Præterea quòd hunc habitũ in manibus, pulſando lyram uideamus, cùm nihil cogitantes tam celeriter & appoſitè digiti didicerint cordas, alij premere, alij percutere. Tertia, quòd nulla uideatur recta uia ad declinandam mentis humanæ immortalitatẽ,præter hanc.Sed his iam alibi ſatisfecimus.

Tẽpus uidetur eſſe,ut de mentis uiribus loquamur,cùm iam demõſtratum ſit,ſubſtantiã hanc eſſe atq; æternam, in omnia tranſmutabilem. Non tamẽ materiã aut accidentia retinet.Quid igitur,quòd his quidẽ clarior,illis obſcurior? Et etiam per diuerſa tẽpora in eodem,quod dæmoniũ Socrates appellare ſolebat.Et quomodo eiuſdem naturæ ęſſe poteſt in omnibus,ſi non una etiã in omnibus ſit? Sit uerò in omnibus una & eadẽ,an non habet partes? Quid igitur, an quanta,an omnino diuidi nequit? Vtrũq; autem perabſurdum,ut aliàs declaratũ eſt.Igitur mens quidẽ & intellectus omnis extẽſus eſt & quaſi immenſus,ſed nõ limitibus cõprehenſus. Sed cur corpore ipſo cõprehẽditur? Et quandoq; ſilet,hoc autẽ dictũ eſt aliàs. Eſt igitur abſq; termino mens,& quaſi coëxtenditur omnibus. Contrahitur & extenditur,fulget & obſcuratur,ſilet & operatur: hocq; præſertim, quoniã initium operis eius à quodã corporeo originem ducit:quo corrupto,intellectus operatio marceſcit. Eſt uerò mens alia plena ſuis numeris,ut in eruditis,in alijs imperfecta. Nam & imperfectio,in rebus æternis eſt,ut in luna cùm eclipſatur. Eſt igitur mens perfecta non alia, ſed *Quæſita de intellectu.*

tamen perficitur. Cum autem poſteriora non ſint eadem prioribus, nec cœlum equo aut boui, quomodo mens una eademq; erit, ſi equus & bos non unum ſunt? Manifeſtum eſt autem, hoc idem in uno eodemq; homine contingere, & ſegregari. Nam in quibuſdam mens ſegregatur ab homine, inde ecſtaſis, quam nos percipimus. Sed quid mirum eſt, mortalia apud mentem, mortalitatem exuere, cùm in ſpeculo quæ uidentur, propriam exuant magnitudiné? An illud mirabile uidebitur, mutari in ſingulas formas mentem, cùm ſpeculum mutet idola ex rebus quæ obijciuntur? Sit igitur altior intellectus, lux, & lumé, & humana mens, ſpeculum, & imago imaginantis animæ (quam phantaſma Græci uocăt) res quæ uidetur, & idolum intellectus. Quærendum eſt igitur quintum, ſcilicet cui repræſentatur: nam hoc perpetuum eſſe, neceſſe eſt. Si igitur ſpeculum eſſet, id perpetuum eſſet imaginum æternarum: non quatenus reciperet, ſed eatenus tătum ut perciperet. Siue igitur unum, ſiue plura, æternum eſſe neceſſe eſt. Ceſſat autem ab opere, uel cùm ceſſat imaginatrix, uel cùm lux ipſa & intellectus agens. Videtur autem perfectis imaginibus ſubitò adeſſe. Quare à multis creditū eſt, mentem eſſe imaginatricé uim. Sed in animalibus alijs ab homini imaginatrix eſt, non autem mens. Mentis autem & perfectæ imaginatricis diſcrimen ferme nullum in accidentibus, ſed in ſubſtantijs manifeſtum: non enim imaginatrix, aut alia uis à mente ſubſtantiam comprehendit: multóque minus ſecundam, ſeu quam dicimus uniuerſale. Similiter in hoc à ratione differt, quòd ratio non eſt uniuerſalium, ſed ſingularium. Quærendum eſt igitur, quónam pacto mens ſingularia percipit, quæ æterna non ſunt. Et an complexa ſolùm intelligat. Et an in his unum ſit complexum, aut poteſtate plura. Et an uniuerſale ipſum aliquid ſit. Ob id enim Plato uniuerſale aliquid eſſe ſtatuit, ne figmentum eſſet: atque ob id intellectus mortalis exiſtimaretur. Igitur cùm mens quod commune eſt, intelligit, quoniam ex imaginibus ſingularium hæc colligit, & illa eſſe ex quibus colligit, percipere neceſſe eſt. Adducamus autem exemplum, ſi quis lumina plura ſpeculo obijciat, ex quibus in obiectum parietem iridis ſpecies fiat, quam oculus in ſpeculo intuetur, erit iris aliquid, & nihil horū ex quibus fit. Mens igitur & hoc & illud apprehendit. Non eſt igitur uniuerſale

ſale

ſale figmentum,ſed non ſine ſingularibus aut mente,ſicut neq; iris:aliquid enim eſt,ſed non ſine luminibus & ſpeculo. In anima autem forſan nihil neceſſe eſt ponere ſimile parieti. Ipſas uerò ſubſtãtias ſeparatas ut ſunt,intelligit,ex quadam ſimilitudine ad ea quæ ſunt ex ſenſibilibus.Quare ſimplicium eſt intellectus. Eſt & complexorum, ut quòd homo eſt animal: ſed ratio plura facit, intellectus autem unum. Non enim animal comprehendit,niſi ut eſt homini idem. Et ſi diuerſa,non ſimul,nec per ſe, ſed cùm intelligit hominem non eſſe bouem. Ex hoc intelligit,quòd homo ipſus eſt,nõ ergo bos: ratio infert,non intellectus. Auxiliantur enim intellectui & ſeruiunt, ratio imaginatrix, & memoria:ut his uirtutes reliquæ. Si igitur unum non ſunt omnia, quomodo anima eſt omnia ſenſibilia per ſenſum, & intelligibilia per intellectum,idemq; recordatur, ſentit, ſapit, atque intelligit? Si autem unum, quomodo quidem hoc perpetuum, & hoc mortale? Nam de ſenſibus ſaltem exterioribus, quos cum belluis communes habemus, nemo dubitat.Atq; hæc eſt altiſsimarum quæſtionum quæ de anima habentur,fundamentũ atq; initium. Et ob id rurſus peccauit Plato,omnem belluarum animã ſtatuens immortalem,ne in id quod dictũ eſt,abſurdum incideret.Peccauit autẽ grauius,quòd animalium fœdiorũ animas non ſtatuit immortales, aut uulgi rumorẽ metuens nimis, aut ne cogeretur etiam ſimiliter ad ſtirpes uſq; deſcendere.Par autẽ ratio erat de omnibus animalibus. Nã tametſi ſcarabei & apes imperfecta ſint animalia, audituq; carere credantur, homo tamen ſolertia magis cum his conuenit, quàm cum oue uel boue. Sed de apibus Virgiliana poeſis docuit, & experientia ob utilitatẽ,ut omnibus compertum:de ſcarabeis nõ ita omnibus notũ,non tamẽ ſecus ſe habet. Verùm à clarioribus initiũ ſumendum:utpote quòd his quidẽ purior, his impurior ſit:alijs plus de mente, alijs minus: ſiue quòd ſecreta impuriore animæ parte magis eluceat, ut in principibus. Secernitur enim in his,ob magnam rerum cognitionem,& motus ſpirituũ,qui ſunt animæ primũ inſtrumẽtum. Ex quo manifeſtum eſt,cur principes plura præuideant,etiam ſi mali ſint:nam mẽs ut purior eſt, primæ origini iungitur,& facilius & frequẽtius:ob ſcelera autem turbatur,coniunctio tamen illa non interrũpitur:ut in C.Cæſare & Auguſto: qui tot hominum cædibus ſunt coinqui- *Principes cur ſapientes.*

nati. Sed ſapientum anima non ſolùm pura eſt à ſordibus ſenſuum & corporeis,ſed plerumq; à uitijs. Vt igitur in ſpeculo polito,ita in anima diſciplinis & multa rerũ cognitione exercitata intellectus purus redditur. Hic eſt immortalis & lux ſuprema. Scelera igitur diuinitatis hunc ſenſum haud impediunt, ſed ſpectra conturbant: eaq; dæmonibus tribuuntur, quos conſtat eſſe mendacij authores, cùm ab impura anima proficiſcantur. Ob connexionẽ uerò tot uirium,inſtrumentorũ, partium, operationũ, difficilis redditur cognitio eſſentię ipſius humani animi. Separatur igitur mens, atq; hoc eſt manifeſtum: utrum autẽ ſit ſeparabilis, magna eſt dubitatio. Cùm enim ad ordinẽ rerum reſpicimus, ad coniunctionemq; operationũ noſtrarum inter ſe, ac ſimilitudinem infirmitatemq; noſtram, cùm ad ſcientiæ paruitatem, ſeparabilis non uidetur eſſe. Hoc autẽ ſuperius demonſtratum eſt, ex euidentibus atq; proprijs principijs. At uerò uidentur initia contemplandi proxima ſenſuũ finibus, ipſius autẽ contẽplationis proceſſus maximus, & multùm à ſenſuum limitibus remotus. Hoc autẽ idem in cœlo inſpicitur, quod quamuis æternum ſit, cõtiguum eſt tamen mortalibus elementis. Indicio eſt, quòd qui plurimũ recedunt à ſenſibus, quaſi ſe nihil ſcire exiſtimant: ob id contingit, ut eruditi parum ualde ſe ſcire credant, ineruditi multũ: cùm tamen potius contrariũ contingere deberet. Nam ineruditi, quæcunq; norunt, quoniã hærent ſenſibus, firmius noſcentes, nec ultra ad æterna progreſſi, multum ſe ſcire exiſtimant: eruditi æternorũ magnitudinẽ & multitudinem cernẽtes, horum autem inferiorum infirmam notitiã, tum magis cùm à ſenſibus abſcedũt, nihil propè ſe ſcire putant. Et nos qui admirationi fuimus pluribus gentibus tam humiliter de nobis ipſis ſentimus, ut malim iudicio acerbiſſimi inimici ſtare, quàm noſtro, ubi de doctrinæ exiſtimatione agatur. Improba eſt illa ſcientia, quæ quanto magis creſcit, eo proprio iudicio ſit minor. Sed hæc ad Arcana æternitatis potius pertinent. Nunc uerò ad propoſitum redeamus: anima, eo magis intelligit, quo magis exercetur: nec ullus ei terminus eſt præſtitutus. Vt igitur in ſpeculo quo politior fuerit, eo magis & exquiſitius imagines relucent, ita in anima. Aut ut comparemus eam argillæ, quæ eo magis fit tenuis, ac ad figuras recipiendas idonea, quo magis tractatur. Fit autem tribus modis purior, exercitat

Ineruditi eruditis cur plus ſe ſcire credat.

citatione bonarum artium (atq; hæc pręcipua) ut in ſapientibus: abſtinentia, ut in eremo habitantibus: morum integritate, ut in his qui ciuiles res tractant. Cùm uerò nõ ex operibus tantùm, ſed uoluntate Dei hoc fiat, hæc quidem uidentur fortuitò miniſtrari, ſed nõ ſic, uerùm diuino nutu. Itaque cùm ad omnia conuertatur, uidetur immerſa materiæ impediri, alioquin natura cœleſtis: quo fit, ut quidam hæc magis aut alia intelligant. Vnus igitur intellectus, omnia intelligit, perficiturq; ſucceſſione partium. Vna igitur mens, omnium qui ſunt, qui fuerunt, quiq; futuri ſunt. Alij igitur ad alia habiles magis ac promptiores, quòd alias partes mẽtis & aliud inſtrumentum adepti ſint. Adeò ut qui magis mente ualent, ad opera minus ſint accommodati: ut enim qui contemplatur, omnes uires animæ ad ea quæ ſola immortalis eſt, trahit: ita contraria ratione, qui operi addictus eſt, quicquid eſt uirium in parte intellectiua, ad ſenſitiuas & ſingulares tractationes reducit. Illo igitur, eam partem deſtituente prorſus: iſto, omni nixu uires animi ad illam contrahente: quid mirũ eſſe debet, hunc illo hac in parte quæ ad negotia pertinet, euadere ſuperiorem? niſi excellens quædam uis animi & mentis perfectio obſtet: ut in Hippocrate, Ariſtotele, Galeno. Itaque ut rem ipſam qualis ſit doceam, ſi omnes homines perpetuò uixiſſent, ac uſq; in infinitũ, unus fieret Deus quidam, quòd omnia in unum coirent, atq; ulterius procederent. Conamur hoc ſcriptis: ſed hoc qualecunq; ſit, exiguum eſt, cùm ad infinitum refertur. Neque etiam ſeruari diu poteſt: ſed eſt æuum ſcriptis, ut etiã hominibus ipſis, ſed longius. Indicio eſt, quòd ante Troiæ excidium nihil certi habemus. Fuit autem ante nos annis MMDCCL. ferme, & ab eo tempore ſolùm rerum memoria colitur. Nec ea rectè, ſed fabulæ potius quàm hiſtoriæ ſimilior. Nam antiquior Homerus atq; Heſiodus, & quædam Dictis atque Daretis fabulæ & ipſa quàm hiſtoriæ propiora: tempore excidij urbis, aut longè pòſt, habentur: Sed natura humana conſcia immortalitatis, & ad illam aſpirans, inexhauſtis laboribus texit hiſtoriam, non ſolùm factorum, ſed naturæ. Quo titulo ſuperbiſſimo Plinius ſuos libros inſcripſit. Poteſtate igitur mens intellectus ſupremus, quæ tamen nunquam perficitur. Velut & terra poteſtate perpetua, nulla tamen eius pars anni, ita nullus tamen annus. Si igitur perpetuum

Mens tribus modis pura redditur.

Cur qui mente ualent, opere non ita.

eſt,partem eſſe perpetui,mẽs noſtra perpetua eſt. Sed cùm idem ſit totum cum parte, melius eſt dicere mentem eſſe perpetuã,ueluti & hyle. Conſtat enim,ſi memoria ſuppeteret,uel libri perpetuò ſubminiſtrarentur,corporeæq; uires nõ deficerẽt,in uita perpetua quemcunq; futurum beatũ, id eſt felicitatem habiturum,quam & ſupremæ ſubſtantiæ, quæ nobis momento contingit. Hoc autẽ eſt, cognituram ſeipſam mentẽ quid ſit,& unde profecta: immortalis enim natura,eſt mens atq; anima intellectiua. In his uerò quorum pars à toto diſtinguitur, totũ immortale eſſe poteſt, partes autem corrumpi,ut in elemẽtis & ſingularibus ſpecierum animalium aut ſtirpium. Quamobrem omnes qui naturaliter locuti ſunt, animam ſtatuentes immortalem, unam eſſe dixerunt,ut Theophraſtus, Themiſtius & Auerroës. Vt igitur una & in toto, perpetua eſt, coniunctáque ſuperiori mẽti:& ita extrinſecus aduenit,ut cuiuſq; anima, & cuique propria,& in corpore,mortalis. Hinc igitur ſubſtantiam,illinc opus habet. Sunt illius quatuor habitus:aut agendi,& dicitur prudentia:aut operãdi, & dicitur ars:aut cognoſcendi tantùm,uocatúrq; ſcientia:aut ingenitorum axiomatum & tribus prioribus neceſſariorum, dicitúrque intellectus:ut quod totum,ſua parte ſemper maius eſt. Ariſtoteles autem diuidit notitiam ſimplicem in duo genera: aut enim eſt eorum quæ ſenſibus quoquomodo ſubiacẽt, uocatúrque ſcientia:aut quæ non ſubiacent,dicitúrque ſapientia. Quæ quanto ſcientia eſt minus certa,eo nobilitate præcellit. In uniuerſum igitur quinque erunt habitus mentis. Atq; his illa quaſi conſtat. Nobiliſſimus omnium, cuius minor habetur pars,ſcilicet ſapientia.

Fides quid. Mens ergo pars animæ quædam melior eſt,atq; perpetua ſubſtantia & opere:quiddam aliud ab eo quod eſt pręparatio, etenim potentia ut materia. Et ut quies ſpiritui ſomnus,ita illi fides. Et ut ſomnus perfectus perfecta quies ſpiritibus,ita quies perfecta mentis. Ceſſat enim in utroq; rationalis animæ opus:ob id qui plus ratione ualẽt,minus habent fidei:ut etiã in ſomno anima quaſi libera,mẽti ſuperiori exponitur,præuidétque futura,non facit: ita in fide unitas fit mentis noſtræ atque ſuperioris: & ob id facit, non præuidet. Vt uerò potius mons transferetur, quàm quod admittatur aut uacuum, aut materia ultra naturam extẽdatur:ita unitas hæc potius uniuerſum diſſolui patietur,

tur, quàm nõ idem ſit uelle, fiátque ſeparatio. Velle autem mentis ueræ, diſpoſitio eſt uniuerſi: oportet igitur iuxta fidem omnia fieri. Sed uelut in ſomno nõ ſemper exponitur anima, nec fit diuinatio & reflexio, ita multo minus in fide unitas. Cùm enim anima aut impura fuerit, aut ab exteriori affectu turbata, nõ copulabitur, nec exponetur. Dicemus autem de hoc alias. Quamobrem hæc eſt ſumma perfectio huius mortalis conditionis. Primùm quidem ut in corpore, ut tale ſit: ſecundum, ut hoc ſit quod in illo eſt. Eſt autem anima humana: deinde, ut in ea ſit ſempiterna mẽs. ultimum, ut quaſi per ſomnũ copuletur diuinæ. Huic quidẽ tanquam ſpirituũ, & corporeis tumultib. ſedatis expoſita: cùm hac uerò proprijs quaſi ſublatis, in unum coit. Itaq; & hoc totum poteſtate quidem maximũ & admirabile, tempore uerò exiguũ atq; alieni muneris. Manifeſtiſſimũ autẽ eſt primum genus, quoniam propriũ eſt animæ, & tamen ratio latet. In hoc uerò frequens, quod in nobis, inde quod in ſimilibus. Dico autem hominibus, equis, ac talibus, unde præcantatio. Difficillimum & rariſſimum in his quæ anima carẽt, quoniam principiũ eorum non adeò conſentit cum ea unitate quæ ſeparata eſt.

Præſtare autem homines in duobus uidentur, uel quia plures imagines rerum ſeruant, & meliores: unde ſenes & ſtudioſi & exercitati in mathematicis, & ueritatis amatores, alijs ſunt ſapientiores: uel quia quaſi uno ictu eleuant, quas iam ſeruauerũt imagines, ac quaſi trãſilientes ex una in aliã permeant, donec rei finẽ attingant. Qua in re neq; ſenex neq; pueri ſunt præſtantiores, ſed iuuenes. Qui non ſolùm celeriter, ſed quaſi robuſtè, hoc onus ferunt. Hoc uerò totum quicquid eſt, non multum à ſenſibus remouetur, quoniam ab illis ortum habens, non poteſt ulterius ferri ob breuitatem uitæ uniuſcuiuſque hominis, & memoriæ imbecillitatem. Tametſi monumentis remotiſſima à ſenſu traderẽtur, nihilominus comprehendi non poſſent, quia neceſſe eſt unumquenque redire ad prima principia ab initio, ut intelligat & cognoſcat: niſi quiſpiam doctrinam traderet demonſtratiuam, hiſtoriæ modo. Et propter hoc dicunt, quòd fides ulterius fertur quàm humana ſapientia, idq; ueriſſimè dictum. Quod enim terminum habet in primis principijs, non poteſt procul multum abſcedere, ſi continuis demonſtrationi-

Mentis humanæ declaratio pulchra.

bus procedatur: tum ob uitæ breuitatem, tum quia animus fatigatur. Ergo noſtra mens, quaſi unius orbis eſt contiguus humanæ cognitioni, quæ per ſenſum habetur. Atque ideo etiam plenus erroribus, dubitatione,& totus impurus, propter immixtionem cognitionũ ſingularium, quæ nobis propria ſunt ob ſenſus & familiaritatem: nihil tamen cum mentis orbe commune habẽt: orbis autem huius motor, eſt agens intellectus. Partes uerò cùm finem habeant, neceſſe eſt ut eis abſolutis poſt tempora redeamus ad idem, eorundémq; ſcientiã. Cumq; longè maior ſit orbis hic quàm humana capacitas unius hominis, imò & multorum hominum & multorum ſeculorum, neceſſe eſt ut qui ſciret omnia quæ iam cognita fuère alijs tẽporibus ab omnibus, inſtar unius intelligentiæ eſſet: quorum nos minima pars ſumus. Verùm quilibet ſuperior intellectus hæc omnia ſimul habet,& præter id longè plura, id eſt orbem alium ſapientiæ: ut ſit proportio ueluti immenſi ad exiguum in quantitate: ſed in eſſentia infinita propter rationem ſubſtantiæ ad umbram: omiſſis etiam erroribus, dubitationibus, atque impuritate, quibus totus hic noſter orbis commaculatus eſt, atq; impeditus,& imperuius.

De unitione mẽtis cũ Deo.

Cùm uerò mens ipſa ardens fuerit in Deo, tunc noſtra natura ſupra ſeipſam effertur, miraculáq; contingunt: uideas ex timidis fortes, ex miſeris beatos, ex ignaris ſapiẽtes, ex imbecillibus robuſtos fieri. Traducitur enim humana mẽs ac quaſi copulata altiori, corpus ſecum eleuat: hic feruor facit obliuiſci miſeriarum, laborum, mortíſque: unde ſemper hilares in Deo militant. Non facile autem eſt hac face ardere, ſed à Deo datum eſt hoc. Oportet autem primùm obliuiſci diuitiarum & uoluptatum omnium, inde etiam ſuorum neceſſariorum, gloriam odiſſe & omnia exteriora bona, pòſt uerò etiam uitæ & incolumitatis obliuiſci, deinde propriam ignorantiam & improbitatem cognouiſſe, odiſſéque facta ſua: alios uerò omnes, niſi qui in malo pertinaces ſunt, in Deo quaſi ſemet diligere: bonorum uerò facta ſuis præponere, nihil ſapere, nihil cogitare aut amare quàm Deum, in eóque ſolo ſperare. His nouem gradibus mens præparatur, ut fiat fax Dei, neque tunc ullo caſu aut incõmodo ſeparari poteſt: hócq; Chriſtus docuit Apoſtolos undecim,& paucos alios. Cùm uerò arſerit in Deo, quæcunque facere poteſt, agnoſcit, & quando

quando: nec unquam triſtis eſt, nunquam ægrotat, miracula edit, inſcia peccati & faſtus. Dum uerò talis eſt & antè (nam hæc utrique tempori communia ſunt) ieiunant aſſiduè & orant: non eſca poſt labores, ubi ardere cœpit, impedit, ut neq; aqua incẽdium magnum. Quorum uerò mens cacodæmoni iungitur, hi ferme contraria his patiuntur: inquieti ſunt, triſtes, cupidi, morboſi, oculos uibrãt, ut ſolo aſpectu dignoſcantur. Semper autem diuinus ardor aliquid egregij parit. Vtrique in hoc conueniunt, quòd hominem è proprio habitu deturbant. Sed diuinus ardor facit prudentes, pios, & bona facientes. Dæmoniorum uerò coniunctio obiter ſæpe contingit, rarò tamen illi cui contigerit, obiter eueniſſe uiſa eſt. Harum utraq; cùm nõ ſucceſſerit, terminatur in amẽtiam: excuſſa enim mens è propria ſede nutat, nihil aliud firmum complexa. *Dæmoniaci quæ patiãtur.*

Eſt etiam illud conſideratione dignum, uarios homines uarijs in rebus præſtare: Indi occidentales qui Peru incolunt, manuũ opere: qui nouam Hiſpaniam, agilitate corporis: Oriẽtales, ingenio: Turcæ, robore: Europei, agilitate: Aegyptij olim mathematicis: Græci, philoſophia. Hæc uerò contingũt ob mentis naturam, partes, uſum. Quibus igitur ex toto mens ſepulta eſt in corpore, ut neq; ueſtigiũ illius appareat, hi robori ſolùm incumbunt, ſuntq; feri, uelut Tartari ac Turcæ. Quibus uerò mens ſepulta non eſt, ſed tamen coniuncta corpori ualde: ſi corpus robuſtũ fuerit, hi agilitate ualent: ſi imbelle, artibus: ut Indi Peru, qui minimis inſtrumentis ſubtiliſſimè texunt, ædificant, uaſaq; conficiunt. Quòd ſi parum annexa fuerit corpori, artibus nihil ualẽt, ſed ſtudijs: ſi quidem imbecillis, mathematicis: ſi robuſta, phyſicis. Si uerò admodũ ſeparata, minus etiam artibus præſtat, aut conuerſatione hominum, ſed diuina intelligit. Quæ uerò ualida eſt partibus inferioribus, & bene annexa, negotijs tractandis accommodatur. Conſtat igitur, neminem in omnibus poſſe præſtare: quòd ſi uſus adiungatur, cõueniátq; naturæ, mirabiles euadunt: ſi non, mediocres: ſi uſus deſit, ignobiles. Ob id unaquæq; regio in eiſdem rebus excellit, in quibus etiã multos habet cultores eius ſtudij. Atq; inter reliqua quoſdã, tum ob ſuperſtitionẽ aut religionẽ ſynceram, tum ob naturæ proprietatẽ, tum mẽtis ipſius uim ſeu ſupplicationibus Dauidicis, quas Pſalmos appellamus, luminis poteſtas in animam infun- *Cur homines in diuerſis præſtent.* *Modus futura præſciendi.*

dendi inſit, ſeu nõ conſtat puris corporibus ac ſobrijs, tum animis futurorũ ſcientiã adeptos eſſe. In uniuerſum tamen omnium præſtantiſſimi ſunt, qui auditu aut olfactu ualent, aut alio exteriore ſenſu: aut etiam memoria uel ingenio, quod magis mirum eſt: multo minus qui robore, aut corporis agilitate, ſed qui optimè reminiſcuntur: proximi his ſcilicet, qui iudicio ualent. Sed hæc non una uirtus eſt.

Homines præſtātiſſimi qui.

HOMINIS MIRABILIA.

CAPVT XLIII.

NOn minus miraculis homo, quàm corporis aut animi excellentia, cæteris animantibus pręſtat. Auguſtinus recitat de hominibus, qui capillos immoto capite traducerēt ad frontem, reducerēntq;. Id certè mirabile: nec enim uis ulla capillis ineſſe poteſt: ſed cauſam, in cutis laxitatem & robur referre debemus. Narratur de quodam presbytero, Reſtituto nomine, qui quoties uolebat, iacebat ut mortuus abſq; anhelitu, nec ſolùm uellicantes ſed & pungentes non ſentiebat, & admoto igne amburebatur abſq; dolore. Id mirum & incredibile multis uideri poſſet, qui hoc apud Turcas frequēs eſſe ignorant. Multo uerò minus, ſi quippiã tale apud nos eſſe docuerimus. Quatuor enim mihi indita ſunt à natura, quæ nunquam aperire uolui, & omnia (meo iudicio) admiratione digna. Quorum primũ hoc eſt, quòd quoties uolo, extra ſenſum quaſi in ecſtaſim tranſeo. Volo autē docere, quomodo id agam, & quid ſentiã: nam non eodē modo quo ille presbyter, afficior: ille enim dolorem magnũ nõ ſentiebat, anhelitúq; deſtituebatur, ut dictũ eſt: uoces tamen quaſi è longinquo audiebat. Mihi uerò nõ ita: ſed uocem quidē leniter audio, quid dicãt non intelligo. Dolorē magnũ an ſenſurus ſim, neſcio: uellicationē ualidam & podagræ dolores uehemētiſſimos, nihil prorſus ſentio. Sed diu in ea permanere nõ poſſum. Sētio dum eam ineo, ac (ut uerius dicã) facio, iuxta cor quandã ſeparationē, quaſi anima abſcederet, totíq; corpori res hæc cõmunicatur, quaſi oſtiolũ quoddã aperiretur. Et initiũ huius eſt à capite, maximè cerebello, diffunditúrq; per totam dorſi ſpinã, ui magna continetur: hocq; ſolùm ſentio, quòd ſum extra meipſum: magnáque quadam ui paululũ me cõtineo. Secundum eſt, quod cùm uolo, uideo quę uolo, oculis, non ui mētis: uelut imagines illas de quibus dixi, cùm infans eſſem, me uidiſſe. Sed nunc

Homines capillos mouentes.

Authoris proprietates quatuor.

credo

credo ob occupationes,nec diu,nec perfectas, nec omnino ſemper cùm uolo,nec tamen niſi uelim. Mouentur autem perpetuò quæ uidentur imagines.Itaque uideo lucos, animalia,orbes,ac quæcũq; cupio.Credo cauſam eſſe,uim uirtutis imaginatricis,uiſusq; ſubtilitatẽ. Tertiũ eſt, quòd omniũ quæ mihi uentura ſunt, imaginẽ uideo per ſomnũ. Neq; unquã auſim ferme dicere, uerè autẽ dicere poſſum, meminiſſe quòd quicquã boni aut mali uel mediocris mihi euenerit,de quo prius & rarò antè multum, nõ fuerim per ſomnium præmonitus. Quartum eſt,quòd eorum quæ mihi euentura ſunt,quanquam ſint perexigua, ueſtigia in unguibus apparent. Nigra & liuida malorum in medio digito,felicium alba:& ad honores in pollice,ad diuitias in indice, ad ſtudia & res maioris momenti in annulari,ad exiguas inuentiones in minimo: coacta,res firmas: ſi ſint ueluti ſtellæ,res minus conſtantes,& magis publicas uerbisq; plenas. Hæc ſi quis obſeruet ut naturalia, nec fallitur, nec Deum offendit: imò gratias illi reddere uidetur, niſi apud ſuperſtitioſos, aut imperitos. Si ut à dæmonibus immiſſa, idololatriam apertè committit,atque inſanus eſt & uanus. Omitto quatuor alia, quæ nõ minus mihi ſunt propria his quæ dicta ſunt, ſed haud ex natura pendent, ſed à fortuna quadam,aut nimis corporea. Neq; enim memini me,cùm iam quinquageſimumſecundum annum exegerim,una die tota integra ualuiſſe,ſed ſemper aliquid ſenſi incommodi. Quinimò tũc lętus ſum,cùm aliquid dolitat,triſtis cum nihil:atq; hoc perpetuò mihi contigit. Ad ſcribendũ quoque impulſus,non allectus:ſomnijs,occaſionibus,patiẽtia,ſucceſſibus,impedimentis aliorum negotiorũ,deniq; deſperatione aliarũ rerum:alioquin natura ſupra modum luxui ludiſq; deditus,nec ab ambitione lucriq; cupiditate alienus. Conſuetudine autem ita obdurui, ut nunc diuitias parum, honores nihili faciã. Illud pro miraculo duco ferme, quòd in abſoluendis rebus neq; unquam tempus defuit,neq; ſuperfuit:ſed contigit ad unguem abſoluere, quæ cœperam, quando amplius non poteram differre. Ita & negotia & reliquæ actiones,finem cum occaſione ſemper acceperũt. In aſſequendis autem occaſionibus ſcribendi, fui fœliciſſimus, in cæteris infœlix. Tot uidi mira, tot occaſionibus uſus,tot rebus interfui memoria dignis,ut unus breui tempore uiderim, quæ forſan multa poſt me ſecula non uidebunt.

bunt. Adeò ut timeam, ne quiſquam exiſtimet me uanum fuiſſe. Sed ſi alij forſan relicta cupiditate tanta habendi, mentem adhiberent nouis rebus, licet non nouum opus in hoc genere egregium, tamen forſan edere poſſent. Natus ſum ſæculo raro, quo totus orbis innotuit, quo typographica ars & multa alia quæ antiquos latuêre, inuenta ſunt. Fui diligens, cupidus ſciendi, contemptor diuitiarum & honorum, uerſatus cum eruditis: nullius diſciplinæ, quæ ad ueram ſcientiam pariendam ignarus: ſpreui uoluptates, amicitias, & Principum maxime: alienus à ſcribendis epiſtolis & ſalutationibus, in quibus ſcribendis plerique uiri egregij noſtræ ætatis plurimum temporis attriuêre. Denique tantus amator ueritatis, ut facilius meipſum oderim quàm ueritatem. Nam ipſum me odi centies, ueritatem nunquam. Pòſt, uiſus ſum ab aliquo numine (ut ſæpius dixi) foueri. Non defuit ætas (ut dixi) quæ præter id quòd iam prouecta ſit, ab octauo anno ad hanc uſq; diem, nunquã ita morbo detentus ſum, ut uel horę ſpatio impeditus fuerim à legẽdo ſcribendóq;. Quædam etiam fuêre iuxta ætates: nam prima iuuenta, quod & aliàs dixi, & cum Tiberio Cæſare commune fuit, nuper experrectus, in maximis tenebris omnia luſtrabam, ac ſi dies clara eſſet: ſed breui tamen uis illa mihi ſubtrahebatur. Nunc etiam aliquid uideo, ſed tamen non diſcerno. Cauſa eſt cerebri caliditas, ſpirituũ tenuitas ac ſubſtantiæ oculi, & uis ualida imaginantis uirtutis. Sed ad propoſitum redeo: illud de unguibus commune mihi eſt cum ſacerdote quodam primario. Is cùm ægrotaret, ueſtigium ingẽs in medio digito mihi oſtẽdit, quod ſimul cũ morbo euanuit: ut morbos decretos à cœlo haud obſcurum ſit, licet non omnibus ueſtigia appareant. Verùm de hoc ſuo loco dicemus, dum de chiromantia loquemur. At illud, in ecſtaſim collabi, idem eſt quod Auicenna non intellectus ab interprete, appellauit fieri paralyticum: quando in libris de Animalibus, dixit quendam fuiſſe, quem ſi ſerpentes momordiſſent, peribant, ipſe autem non lædebatur. Et quòd quoties uellet, fiebat paralyticus, id eſt iacebat abſq; ſenſu & ſicut mortuus. Liquet igitur, quòd illud quod ei ſuperueniebat, & nobis & reſtituto presbytero, & quod Turcæ habẽt in uſu, eſt unũ & idẽ, ſcilicet ecſtaſis. Et quod multi alij poſſent id facere, ſi animaduertant: omnes autẽ,

Videre in nocte.

Homines in ecſtaſim tranſeuntes.

non

non exiſtimo. In nobis hoc cõtingit leuius, ob quatuor cauſas, quàm in illis. Prima, ꝙ natura ſim ualde ſenſibili: unde non adeò poſſum exquiſitè in contrariũ tranſire. Secunda, quia nõ ita me exercui ut illi: nam hoc à puero neſciebam, & etiam dum eſſem iuuenis: ſunt enim tantùm circiter anni decem, quòd cognoui hoc me poſſe facere: eius initiũ fuit caſu. Quęcunq; autẽ magna hominibus eueniunt, oportet ut à pueritia illis aſſueſcant. Tertia, quia hæ uires ſunt maiores & minores in diuerſis hominibus, ut memoria, auditus, uis uidendi, & reliqua: & in Turcis tranſit per ſtirpes, & hoc modo augetur mirũ in modum. Quarta, quòd ego non audeo multum intendere hanc uim, quæ eſt naturæ contraria, ne forſan aliquid mali inferret. Neque artem augendi eam noui, quam ueriſimile eſt illos longo uſu & multis iam ſeculis continuatam, edoctos habere. Et forſan quod etiam credo, cibi aliqui ad hoc conferunt. Animaduerti, ſi id agam apertis oculis, me nil prorſus uidere. Aliud eſt prodigioſum in noſtra natura, & eſt, quòd ſemper odorem aliquem percipio. Quandoq; mihi carnes propriè bene olere uidentur, aliquando thus, aliquando malè. Dum eſſem in Saccenſi oppido, perpetuo ferme biennio ſulphur adeò olebant, ut mihi & timerẽ & eſſem odioſus. Alii haud ſentiebant. Sed hoc tempore multis ac uarijs periculis ac calamitatibus ſum conflictatus. Poterat hoc pro quinto mirabili connumerari, ſed cauſas habet manifeſtiſsimas: ſubtilitatem ſenſus maximam, & cutis raritatem, tenuitatemq́; humorum, ut perpetua fiat exhalatio quæ ſentiatur. Neque ergo mirum, ſi tot tantaq́; ſcripſimus: octo enim in nobis cõuenerunt, quæ forſan fuerit difficillimum aliàs inuenire: ætas floridiſſima, diuturna ſanitas, peritia mathematicarum uſq; ab infantia, contemptus diuitiarum & honorum, ſenſuum ſubtilitas, amor ueritatis maximus, opportunitas occaſionum, & auxilium à numine. Sed ut ad rem reuertar, non ſolùm ex me, ſed etiam in aëre odores uarios ſentio. Quandoque etiam percipio quendam tremorem ſoli: atq; omnia hæc ex ſenſus ſubtilitate. Forſan quibuſdam uidebitur ridiculum, quòd tot de meipſo ſcribam: alij uerò tot miracula in hominibus eſſe haud exiſtimabunt: alijs graue, quòd minima quæq; attingã. Prioribus quidem iã ſatis reſponſum puto, cùm nos loco diuitiarum, & honorum, ſtudioſi fuerimus ſapientiæ. Si quiſq; pro illa

Odor abſque cauſa manifeſta.

illa inexplebili harum rerũ, tam citò interiturarũ cupiditate uolet experiri ſolum quę in ſe ſentiet, ſi non tot experietur, ſaltem aliqua. De miraculis autem unaquæq; ætas aut regio ſua habet mirabilia. Superius recitauimus, gigantes in Chicora regione adhuc eſſe: olim ætas maiores tulit homines: iunctis utriſq; cauſis tam ingentiũ uirorum oſſa inuenta ſunt in Mexici ſepulchris, ut partiũ ad totum habita ratione, uiginti palmos excederent magnitudine, hoc eſt triplum iuſtæ magnitudinis ferme hominum noſtrę regionis & æui. At hoc confirmat ſacra pagina, hiſtoriæ docent, monumenta declarant reliquiarũ. Noſtra ætas uidit Diegũ gigantẽ Cęſaris ſtipatorẽ Bononiæ, ut aliàs diximus. Conſtat iuxta fauces freti Magaliani in Boreali littore ad quinquagintaduas partes altitudinis, eſſe Patagones gigantes octo palmis longiores, magnis pro ſtatura pedibus: qui crudis carnibus ueſcuntur, piſcibus uerò aſſatis, pane enim carent. Vna buccea libras duas carnis aut piſcium ſumunt: tantum aquæ uno hauſtu bibunt, ut duodecim hominibus ſufficere poſſet. Cæterum forma decenti ſunt, membríſq; pro altitudine commenſuratis. Curſu uelociſſimi, hilares, fortes, robuſtiſſimi etiam ſupra magnitudinis rationem. Furtis mirum in modum delectantur, crudeles tamen (quod mirum eſt) non ſunt, nec humana carne ueſcuntur. Sagittas adeò profundè in gulam demittunt, ut in uentriculum peruenire exiſtimentur, quod ipſi pro egregio ſpectaculo habent. Itaque noſtra ætas nihil non uidit mirabile. Sed & nos cùm non ſemper magna referre poſſimus, uera tamen, ſed rara recitamus: neque enim minore miraculo in paruis natura ludit, quàm in magnis. Multa quoque ſupra fidem eueniunt: exiſtimamúsque egregijs uiris, qui ſe uidiſſe teſtantur, fidem habendam eſſe. Quòd ſi quis nolit, maneat apud authorem. Quale illud beati Auguſtini aduerſus Academicos primo: fuiſſe uirum Carthagine, nomine Albigerium, infamis uitæ, & turpiſſimæ libidinis notatum, qui omnia abdita noſſet: adeò ut cùm à diſcipulo Romantiani, ad quem ipſe Auguſtinus ſcribit, tentandi cauſa interrogaretur quidnam cogitaret: reſpondit ille, Vergilij carmen. Cùm rurſus interrogaretur ab eodẽ, quod carmen: illud recitauit. Duorum igitur alterum neceſſe, uel diuo Auguſtino aliquo modo impoſitum plurimum de ſe pollicenti, nouarúmq; rerum cupido ob texendam

Gigantes cur & quales.

Albigerij diuinatoris hiſtoria mira.

dam hiſtoriam: aut his ſeculis, quibus aliqua tractantur atque ſcribuntur, numen aliquod fauere: uel omnino, quia talia certis cauſis tunc contingunt, ſcriptoribus materiam ſuppeditare. Id & in corporibus admiratione dignũ, quod apud Indos Occidentales in prouincia Portus ueteris cernitur cùm homines ceruice careant (eam uoco nunc partem colli, quæ eſt iuxta atlantem uertebram) & caput illis quadratum ſit. Sed hoc arte, non natura, comparatur: uerumetiam ars in naturam quandam tranſit. Etenim nati ab his, quorum caput ab initio inter tabulas colligatum fuit, quibúsque compreſſum ſtatim ut nati forent ſimilem formam contraxerunt. Conſtat igitur humanam formam multis modis uariari, tum arte, tum diuturna ſucceſſione. Verùm quicquid fit aduerſus naturæ decreta, noxam affert: illi tamen putant eos incolumiores & robuſtiores euadere. Sed obſtetrix ad naturalem ſtatum retrahere debet, non abſtrahere. Neque tamen abſque ceruice omnino, ſed exigua: ita enim uſus loquendi obtinuit.

Homines abſque ceruice.

Plerunque autem monſtra hæc in extremis regionibus contingunt, ut dictum eſt: neq; in calidis ſolùm gigantes, ſed etiam in frigidis. Recitat Hector Boëthius, in templo Pettæ, regionis Morauiæ, quæ pars eſt Scotiæ, ſeruari adhuc oſſa Litil ihon, id eſt, parui Ioannis (contrario enim more proferunt Scoti, quàm nos, ut etiam ludunt à ſiniſtra incipientes) quæ uidiſſe ipſe refert, atque inter cætera, coxendicis os non breuius humano crure, quod ſuræ craſſitudine erat, & in quod totum brachium inſerueratut: ut coniectura aſſequeretur, hominẽ illum quatuordecim pedum altitudinem habuiſſe: ideo per ironiam, paruus appellatus eſt. Idem Boëthius teſtatur, anno M.D.XXI. detectis ſepulchris in Croiudain agro Buthouhaniæ, uidiſſe plurimorum gigantum omnia oſſa. Quid igitur obſtat aliud his temporibus, quo minus talia monſtra procreentur, niſi permixtio gentium & uictus ratio adulterata? uelut aliâs docuimus. Itaque nil mirum quod refertur, de his qui habitant iuxta Caput ſancti Auguſtini, quas referunt eſſe gigantibus ſimiles: adeóq; curſu ueloces, ut uenaticum canẽ ſeu leporem aſſequantur. Parum autem abeſſe à uero puto, cùm de Corſico illo cogito, qui uelocitati confiſus, occidere Ferrandum Gonzagam Cæſaris præfectum tentauerat. Moſcouitas refert Sigiſmundus liber Cæſaris apud eorũ principem legatus,

Ioannis parui oſſa.

Homines curſu uelociſsimi.

Moſcouitarũ mira.

legatus, ieiunij tẽpore abſtinere penitus à cibo diebus lunæ, mercurij, ueneris: alij pane tantum & aqua his tribus diebus ueſcuntur: quidam die ſabbati & dominico cibum capiunt, ſequentibus quinque diebus à cibo prorſus abſtinentes. Id forſan quibuſdam fabuloſum uidebitur, ſed non eſt. Cõcurrunt enim ob frigus parua reſolutio aëris, cõſuetudo per plures progenies propagata, & copia cibi quę his diebus aſſumpta quibus comedunt, cruditates multas efficit, ſomni præterea longi ob noctium prolixitatẽ, & quies, & ciborum natura. Aliquanto maius eſt, canere inflaréque tibias per horã, abſq; attractione aëris per os: ipſum enim implent aëre, poſtmodum canentes inflantésue tibias, aërem per nares trahunt: tãtum poteſt conſuetudo. Iidẽ cum patrio more tubis canentes, mirum concentum edunt.

Hay Scoti incredibile robur. In eodem genere miraculorum humanæ naturæ, reponi debet Hay Scoti tum filiorũ incredibile robur: is enim cum duobus filijs, ſolùm, quaſi nouo exercitu ſuperuenientes, Danos uictores uertit in fugam: quódq; magis mireris, non claua, aut gladio, ſed aratro. Data ſunt illi prædia uillæq;, nobilitatúsque in poſterum, ut nunc etiam familia maneat: camporum magnitudo, quę ſex millia paſſuũ longitudinem habet, latitudinẽ quatuor, declarat quàm inſigne fuerit factum horum ruſticorum. Atq; hæc quidem uera. Cæterùm quæ de Merlino feruntur, quodq; Vterus rex Britannorum in Gothloidis formam ſit mutatus, genuerítq; eo adulterio Arthurum regem inſignem, res eſt fabuloſa, & riſu digna. Finguntur talia, uel ob barbarorum ſimplicitatem, aut æui diſtantiam, aut rerum geſtarum magni-*Merlini libri.* tudinẽ, quæ omnia forſan hac in fabula conuenêre. Vtcũq; ſit, extant adhuc libri quidam huius fatuitatis, & apud illos intelligo alij quidam, quibus fidem, me reclamãte, adhibe-*Mulier longaua.* bant. Porrò inter mira recenſeri debet diuturna uita mulieris Scoticæ, quæ Robertũ Bruſium iuuenis agnouit: ſub extremis annis Iacobum primũ eius nominis Scotorũ regem, inter quos centum ferme anni interceſſerãt, cùm cæ-*Ioãna puella.* ca luminibus, integra mente eſſet. Maius uidetur de Ioanna, Gallica uirgine, quæ ſupra ſexum fortis, ſupra ætatem prudens, ſupra corporis habitum robuſta, docuit Gallos uincere Britannos, uictorijs alacres repulit, ac demum Galliam ſeruitute liberauit. Digna res quæ perpetuis monumentis conſecraretur, ſeu miraculi uice, ſeu ſine mira

ne miraculo admiratione maiore digna fuerit. Hanc tamen cùm incidiſſet in hoſtium manus, ſpacium paucorum menſium, mentita prægnatione, conſtat impetraſſe: inde crematam publico iudicio. Quæ ſi diuino numine adiuta fuit, cur capta? ſi non, quomodo tanta uirgo peregit? Denique ſi magicis artibus ſupra uires humanas potuit, cur capta non euaſit? ſi abſq;, cur damnata? Quamobrem non omnino fabuloſam Camillæ hiſtoriam quis dicat. Nam & nuper in India mulier plures Hiſpanos occidit, quàm ſæpe Indorum uirorum integræ acies.

Sexus mutatio quomodo.

Quod uerò referunt de puellis in pueros mutatis, haud fabuloſum eſt, dicente Plinio: Ipſe in Africa uidi mutatum in marem, nuptiarum die, Lucium Coſſicium, ciuem Tiſdritanum. Imò ne mirum, ſi quis rectè rem intelligat: nam uerè contingere omnino impoſſibile eſt: iuxta autem hominum opinionem, facillimum. Naſcuntur pueri contracto genitali membro, obductaq; membrana quaſi ſinu quodam, atq; in ea foramine anguſto: ob id puellã, qui non attrectauerint, exiſtimant: aliis autem ſponte, ubi penis erigitur adoleſcentiæ initio, fracta membrana penis erumpit: pluribus in conatu uiri, dum cùm ſponſa rem habere ſe putat, disfracta membrana, & attritu erecto pene, maſculus prodit maximo miraculo, & prorſus nullo: nam maius eſt, ano haud perforato naſci, & tamen naſcuntur quidam, & abſq; miraculo: ſed tempus facit.

Homines cur diu ſine cibo uiuere poßint.

Quæ uerò de his qui ſine cibo diu uiuunt, ad melancholiam ſunt referenda: non enim ex humore crudo, ut quidam exiſtimant. Scotus enim ille, qui tam diu ſine cibo uiuebat, omnino erat melancholicus atq; ſtultus: qui cùm quadraginta diebus ſine cibo clauſus in turri Londinenſi ieiunaſſet, lac pro primo cibo atque potu aſſumpſit. Refert & Albertus, ſe uidiſſe malancholicum quendam, qui cùm diebus penè quinquaginta à cibo abſtinuiſſet, ſolo aquæ potu interim ſingulis aut alternis diebus contentus erat. Itaque conſtat eum humorem tam diuturnæ inediæ cauſam eſſe: ſed non omnis humor eius generis: uerùm qui ex lentis & craſſis humoribus gignitur, quique in loco ſit oportuno, ſiquidem in uētriculo & meſereis atq; iecore, cuiuſq; pars euinci queat: ſi hæc conuenerint, uſusq; & natura adfuerit, longa ieiunia ferent: neceſſe eſt autem & aliquid cœlum conferre.

Scintillæ è crinibus hominis. Inter miracula hominis magnum illud cenſeri debet, quòd cuidam monacho Carmelitani ordinis, per annos tredecim perpetuos euenit: nam quoties capitium reducebat ad occiput, ſcintillæ ignis è capillis erumpebant. Atque ea de cauſa ad conuiuia frequẽter uocabatur. Caſu fiebat, quod etiam arte facere licet: in obſcuro facilius, quoniam & ſine igne multa ſplendorem ignis emittunt.

In hominibus poſt multa ſecula quandoq; ſimilitudo, & ueſtigia renouantur. Plutarchus author eſt, in corpore filiorum Pithonis Niſibenſis, haſtæ ſignum apparuiſſe, Spartanis conueniens: quod poſt multorum ſeculorum curſum, renouatum eſt. Idq; maius quàm quod retulit Ariſtoteles de muliere Sicula, quæ puellam ex Aethiope albam cùm genuiſſet, pronepos tamen Aethiopi ſimilis natus eſt. Atque huius rei propémodum infinita ſunt exempla, ſed non adeò clara atque admiranda, ut illud Pithonis. Cauſas in Medicis diſputationibus retulimus.

3. Meteororũ cap. 4. *Spectrum propriæ imaginis cur.* Recitat etiam idem Ariſtoteles fuiſſe hominem, qui ſemper ſuam imaginem ante ſe uelut in ſpeculo uideret. Id ſi ille non finxit, oſtentationis cauſa & leuitate Græca, certè ob ſolam uiſus imbecillitatem accidere non potuit, ſed accedente ad hanc etiam ſumma anterioris partis cerebri caliditate, ſpiritusq; uiſiui tenuitate, efflati quoque uaporis craſſitie, ut ſic tanquam è ſpeculo reflecteretur.

Scopeliani mirum. Mirum quoq; eſt id quod Scopeliano, pontificis Aſiæ filio atque oratori accidit: nam dum in cunabulis eſſet, à fulmine occiſo fratre, qui unà cum illo natus erat, ipſe euaſit omnino incolumis, atq; per maximos labores ad extremam etiam peruenit ſenectutem. Sed ſunt fulgurum uaria decreta, & multo certiora miracula. Referunt enim, in Lemno inſula, ubi inſulæ cornu diuiditur, octo meſſores ſub quercu cœnantes, à fulmine percuſſos, atque exanimatos manſiſſe ſub ea ſpecie qua diſcubuerant, ut unus comedere uideretur, alter ori poculũ manu admouere, alius bibere: Cumq; nigri omnes eſſent, imaginẽ ſtatuarũ totidẽ repræſentabãt. Tantũ in his, fulminis uis potuit, tam parũ in illo. *Hominum à fulmine percuſſorum mirum.*

Quidam ob uermes Germanica lingua loquebatur, cũ nunquam eam didiciſſet. Atq; hæc licet magna ſint, maius tamen eſt quod Eraſmus Roterodamus in Oratione quam pro laude Medicinæ conſcripſit, recitat: nam uidiſſe ſe ait uirum, nomine Phliarium Spoletanum, qui cùm Italus eſſet, nec in Germania uerſatus unquam, pulchrè tamẽ Germanorum lingua loquebatur, quaſi dæmone detentus: quamobrem curabatur

tur à Panaceo medico celebri: iſq; medicamento exhibito, magnum uermium numerum eduxit, ſoluitq; hominẽ morbo, & linguę Germanicæ uſu atque ſcientia priuauit. Quædam uerò pro miraculis habentur, & non ſunt: uelut quod recitat Albertus: ſe uidiſſe, inquit, hominem anno octuageſimo, cui naſcebantur dentes. Neq; enim adeo mirum eſt, cùm ſupra uiginti octo illos omnibus communes, quatuor ſint qui ſapientiæ uocantur, quiq; poſt trigeſimũ annum oriuntur. Similiter uidiſſe ſe refert mulierẽ in Germania, cuius primogenitus ultimum quadraginta annis ſuperabat. Fieri poteſt, quando quidem ad ſexageſimum uſq; párere poſſit mulier. Puellam quoq; nouem annorum, quę magnitudine unius anni uideretur. Gemini quoq; adeò ſibi inuicem ſimiles, uoce, forma, ſermone, ut uix dignoſci poſſent, atq; hi mirum in modum ſe diligebãt. Mulier cùm peperiſſet, à partu ſeptima die concepit, genuitq; filium ex toto priori ſimilem, quamuis non eodem partu edidiſſet ambos. Virginibus quoque lac ui exprimitur à mammillis, non ſecus ac capris: nam mammillæ urtica uerberantur, quibus compreſſis exit ſanguis primò, inde ſanies, pòſt lac. Mulier quoq; in Vormatia, Vangionum urbe, fuit uirilibus mammis, quæ tamen adeò prolifica erat, ut etiã quandoq; uno partu geminos ederet. Talia plura contingunt mira, ſed tamen uera, & à ratione non aliena. *Varia mira de hominũ natura.*

Accidit ſæpe quod aliàs retulimus, etiam dormientes ita dormire, ut uigilare uideantur, & ob id ambulant & aperiunt oſtia, ac repagula amouent, ueſtes quoq; induunt: qua in re uiſus eſt Ariſtoteles longè oculatior, quàm Galenus. Cùm enim duplex ſit ſenſus, interior atq; exterior, contingit in ſomno exteriorem uinciri, interiorem non: quod plerunq; fit, dum ſomnia uidemus: & rurſus interiorem ſopiri, exteriorem non: cuius exemplum Ariſtoteles dabat alibi, dicens: Ac primùm dormientibus nonnullis, accidit quodam modo ſentire ſonum, lumen, ſaporem, atq; etiam tactus ſenſu fungi: leuiter tamen & quaſi procul. Habentur etiam qui ſomno capti, leuiter ſuſpiciebant, & lumen quod tum leuiter uiderant, ut putabant, idipſum experrecti continuò uerum agnouerint. Nec deſunt qui galli naceorũ cantu & canũ latratu leuiter audito, eundẽ ipſum cùm edormierint, manifeſtè perceperint. Nõnulli etiã ex interrogatione reſpondẽt. Accidit enim in uigilia & ſomno, *Mira de ſomno & uigilia, & cur contingant.*

cùm unum eorum adſit, alterum etiam eorum neceſſariò adeſſe: quorum neutrum ſomnium eſſe exiſtimare oportet: nec notiones eiuſmodi ſunt, quæ uerè per ſomnum percipiuntur, quæque præter imagines adiunguntur: ſed imago quæ ex ſenſibilium ſpectrorum motione affigurata, dormientibus animalibus repræſentatur, quatenus dormiunt, ea ſomnium eſt. Iam igitur tria habemus diuiſionis membra: ſupereſt quartum, cùm ſimul uterque ſenſus imperfectè uincitur: tunc enim & uoluntate & cogitatione deliberamus, & ſenſibus exterioribus leuiter cuncta percipimus: atque tunc per ſomnium quaſi uigilantes operamur. Ex his ſolùm iudicantes nos dormire, quòd utrunq; perperàm agimus, atque leuiter in ſenſibus exterioribus percipimus, & in deliberatione aberramus: ueluti ſi cras cum ſocio equitandum ſit, intempeſta nocte, quaſi iam orto Sole, ſurgimus. Confirmat id quod è diuerſo ſæpe cõtingit, ut quædam uigilantes agamus, ita ut paulò pòſt neſciamus an uigilantes, an dormientes id egerimus. Aliquãdo mihi hoc contigit, cùm uidiſſem quædã mirabilia, non audebam interrogare alios qui & ipſi uiderant, an uidiſſent: timebam enim, ne dormiens uidiſſem, atque ita ridiculus haberer: & rurſus in eodem periculo, quanquam non adeò euidenter, ſi uerè uidiſſem: obliuioſus enim nimis uideri poteram, atque ideo uerebar hæc ſcribere: ſed poſtquàm Petrum Bellonium in libro de Eiulatu, animaduerti narrantem ſe quandoq; Corcyræ cùm antelucano ſurrexiſſet, eiulantiũm ſtrepitu perturbatum, uidiſſetque mulieres nudis papillis undique per urbem diſcurrentes & plorantes ob luctum, denuoq; obdormiſſet, ubi hora cõgrua iam elato Sole ſurrexiſſet, narraſſe quæ uiderat hoſpiti, ſomnij nomine, quòd ea per ſomnium uidiſſe ſe exiſtimaret: admonitumq; ab eo non iam per ſomnum, ſed uerè uidiſſe, contigiſſeq; ita: iam tum utriuſque rei ueram cauſam nactus, auſus ſum hæc mandare literis. Contingunt enim hæc maximè, ubi quis protinus, ut uidit, obdormiſcit: aut maiore cura interpellatus reuocatur à cogitatione. Vtq; priora eueniunt dormientibus non perfectè, tamen ſenſibus tam interioribus, quàm externis obuolutis: ita hęc nõ perfectè uigilantibus, quoniam ſenſus utriqueę ſint impediti. Cùm igitur tam in ſomno quàm uigilia huius generis propoſiti, ſenſus utrique non perfectè torpeſcant, apparet

aliud

aliud eſſe tertium in hominibus, quo ſomnus à uigilia diſcernatur, eſtq; uinculum mentis. Eſt igitur ſomnus, uinculum mentis cum impedimento ſenſus utriuſque. Vigilia uerò (in homine dico) mentis libertas, ſeu ſenſibus obuolutis, ſeu & ipſis liberis. Cùm ergo mens libera eſt, & ſenſus impediti, ut in ſomnolentis, quæ per uigiliam uidentur, per ſomnum uiſa exiſtimantur. Et rurſus cùm mente uelata utrique ſenſus parte aliqua liberi ſunt: hi quæ uigilantes efficere ſolent, operantur: at ſi interior ſenſus ſolùm uincitur, hi uident aut audiunt, ſed non deliberant: at ſi externi ſenſus obuoluti ſunt, interiores non, hi ſomniant uerè: nec ſentiunt, quæ ſe ſentire exiſtimant. Contingit igitur hominibus qubuſdam tria hęc ſimul adeò iuncta eſſe, ſcilicet mentem, ſenſum interiorem & exteriorem, ut cùm dormierint, nec ſentiant, nec quicquam ſomnient: aliis duo tantùm iuncta: tertium autem diuiſum: quibuſdam omnia ſic diuiſa, ut per ſomnum ſentiant, atq; deliberent: & quæ per uigiliam ſenſerint, ſomniaſſe ſe exiſtiment: quorum exemplum in ebriis percipitur: agunt enim ex deliberatione plura, cùm mente non conſtent: & quandoque ſui ſatis compotes, multa agunt rurſus, quæ ſomniaſſe ſe putant. Audiui quendam adeò diuulſis his tribus principiis fuiſſe, ut indueret ſomnians ſe, legeretq; ſupplicationes pro mortuis: ad uocantem Principem, cuius erat cubicularius, accederet, demum etiam interrogantibus reſponderet.

Somnus & uigilia quid.

Dentes hominibus perpetuò creſcunt, donec homo iuuenis extiterit, non tamen renaſcuntur. In ſenio enim neque creſcunt nec renaſcuntur, ſed à radicibus diuelluntur: in pueritia utrunque contingit: in iuuentute alterum. Cùm enim auellitur lato ore, gingiua ſtatim ab aëre læditur. Ergo ſi ſtatim butyro & propoli repleatur, in pluribus dens renaſci poterit. Atq; hoc ratione, non tamen experimento adeò compertum. Comperta tamen eſt differentia ortus atque incrementi. Ob id non curis, ſed proprietatibus adnumeratur. Eſt autem natura hominis quintuplex: partim ut elementum, atque ſic uel inuitus cadit ab alto: partim ut planta, ſicq; reuireſcit & germinat: partim ut animal, ob idq; uoluptatibus atque doloribus agitatur. Eſt & diuinus, quo munere multa poteſt: de quibus tum ſuperius, tum alibi diximus. Verùm propria peculiariſq; natura, miſerrima eſt: unde cùm primùm naſcitur, prius quidem plorat,

Dentes ut etiã poſt pueritiã renaſcantur.

Hominis quintuplex natura.

Homo quãdo ridere & plorare incipiat.

quàm rideat, oſtendens originis ſuæ calamitoſam cõditionem: cumq; primùm plorat, uigilat: cùm autem ridet, dormit: indicans uitæ huius infœlicitates, futuræ autem ac ſuccedentis iucundam ac lætam conuerſationem. Quidam etiam in utero plorare exiſtimãtur, qui cùm nati fuerint, aut exitium matri portendere, aut improbi futuri eſſe creduntur. Verùm non omnino hoc mihi compertum eſt, neque an contingat adeò certum. Illud certius, mole, moribus, aliisq; naturæ proprietatibus quoſdam uſq; ad miraculum uariari. Euthymenis filius tribus in annis tribus cubitis creuiſſe fertur, ſed ſenſu hebeti uitaq; breui ac inualida, uox ei robuſta fuit, inceſſus tardus. Referunt Lucium Flaccum ac Metellum uidiſſe in Creta cadauer trigintatrium cubitorum. Nunc etiamhomines in borealibus regionibus eſſe dicuntur, qui equum uel bouem in humeros aſſumant, uas quoque ferreum mille librarum. Audiuimus etiam olim occiſum quendam Olegianum, qui curruum rotas manibus ſuſpenderet ſingulas ſingulis, eásque circunuerteret. Idem brentas uini tres ſimul geſtaret, ſingulas ſingulis branchiis, tertiam dorſo, hæ capacitatẽ complent amphorarũ octo, ſeu librarum DCLXXII. Inter mulieres fortitudine & prudẽtia Zenobia præfertur, licet infœlici exitu, regina Orientis. Amalaſuenta autem Theodorici Getarum regis filia, uirtute atq; ſapientia laudatur. Vidẽtur autem hęc maiora, quo rarius contingunt.

Infans in utero plorare quid ſignificet.

Varia humanæ naturæ miracula.

Mulieres uirtute præſtantes.

CVRA MORBORVM SVPERSTITIOSA. CAPVT XLIIII.

NON ſimplex eſt hæc tractatio, ſed & cauſas morborum mirabiles amplectitur, & curas rurſus mirabiles, & quæ ægritudines corporis humani partibus ſanentur. Nuper dum hæc ſcriberem: ciuis noſter Ioannes Baptiſta Modœtienſis, ſingulo die, ſole exoriente, dolore capitis ſupra nares corripiebatur, inde creſcebat dolor donec ſol meridiem attigiſſet: ubi decederet, minuebatur, ſic ut ſub ueſperam ceſſaret. Quid hoc? niſi quòd ſol aſcendẽs uapores ſurſum in corpore trahit, quibus cerebri mẽbranę uexantur. Trahit autem, quia lentus eſt humor ac frigidus, qui non remittit niſi ui ſolis. Vt uerò à calore non uidetur, nam poſt meridiem magis creſceret: calor enim à meridie accenditur, magis quàm ad meridiem: æſtatis exemplo, quæ

Capitis dolor ſolaris.

quæ à ſolſtitio initium ducit,non ante illud.

Quædam uerò ſunt,quæ licet ad morbos nõ pertineãt, ſuperſtitioſa tamen ob occultam cauſam eſſe dicuntur,uelut quæ inſomnia mouent,maximè triſtia:uelut caules, cepe,polypi caput,quod etiam in adagium tranſit. Et non ſolùm quæ eduntur,ſed lapides geſtati,uelut ex achatum genere quicunq; maximè rubent, aliiquе plures. Horum omnium cauſam ſcire oportet: nam de polypi capite, adagium ob id factum eſt, quòd tantum incommodi afferat nocturnis terroribus, quantum edendo quod ſit ſapidiſsimum,uoluptatis. Omnia igitur quæ mala inſomnia mouent,inſomnia uideri faciunt:attamen non omnia quæ inſomnia uideri faciunt,ſomnum conciliant: nam noſter ille lapis,de quo alias dictum eſt,cùm inſomnia uidere faciat, tantum abeſt ut dormire faciat,ut etiam ſtrenuè uigilias inducat. Vt uerò ſunt quatuor diſcrimina circa ſomnum, ita totidem circa cauſas. Quædam enim ſomnum aut uigilias faciunt,alia inſomnia mouent aut prohibent, alia iucunda aut triſtia efficiunt,alia demum uera aut inania. Cauſarum quoq; genera totidem forſan erunt, aut ſecundum naturã ueluti Garamantes non ſomniare exiſtimantur: plurimum ſomniant, qui in regionibus ubi uenti flant, degunt. Somnolenti item in cõuallibus,& in hyeme,frigidisq; regionibus:uigiles,qui in ſiccis. Alij, turbida ſomnia & terribilia uident:alij,iucunda.Quidam falſa,quidam uera, aut ſecundum cibos:caſtaneæ,legumina,caules, ſomnia falſa & terribilia immittunt:iucunda,quæ dulcem ſanguinem generant.Et generaliter iuxta humorum generationem, cibi abſtinentia mediocris uera:nimia autem,triſtia facit,& animi cogitationes quales ſunt,talia ſomnia faciũt. Vnde Caium Caligulam terreri ſolitum in ſomnis referunt: id non tam natura,quàm ſceleribus ipſis eueniſſe puto. Similiter & ſenſuum actiones per loca amœna ire,intereſſe iocis ac ludis, ſomnia affert iucunda:bello & tumultibus, triſtia. Inde amuleta & preces,ſomnia uera exhibent. Nam de ſomniis terribilibus haud dubium eſt, quæcunq; turbulenta generant,talia mouere:generant autem omnia acria quæ malè olent,& quæ flatus:etenim ciunt motum in ſpiritibus cum uinculo,uelut cepe, allia,porri,fabæ,caules, caput polypi. Maximè autem talia generantur,cùm in ore uentriculi fuerint,uel iuxta illud. Styrax quoque talia excitat copioſè bi-

Quæ inſomnia mouẽt cur.

bitus,& ieiunium exquiſitum. Somnos autem ſimpliciter, odores,& potus ex his quæ uehementer infrigidant & humectant, præterea anethum & iuncus leuis, inunctiones & balnea. Quæcunq; uerò ſomnos conciliant, odoreq; & ſapore acri ac tetro carent, ſomnia iucunda mouent: magis autem mitia, ut uiolæ & nymphæa, lactuca quoq; eſt ex his. Imaginari etiam amœnos receſſus prataq; uirentia, & fontes ac flores, conualles, umbras, puellas, ſtellas in nocte ſerena atque tranquilla, inſomnia iucunda mouent & ſomnum pariter: uelut & inter gemmas ſmaragdus, quia uiret ſplendore iucundo, & achates uirens: rubeus autem terribilia, niger triſtia, uelut & ſardonyx. Referunt & genus eſſe cryſtalli cœruleo colore, qui iucunda ſomnia efficiat. De hyacintho aliàs dixi. Generaliter uiridis, croceus, & cœruleus: hi quidem remiſsi: uiridis autem intenſus cum ſplendore, ſomnos, ſuaueſq; excitant: uelut & croci odor aqua uiolacea conſperſi. Non parum eſt iucundè dormire: nam præter uitæ auxilium, quibus nulla ſunt inſomnia, his temporis totius pars tertia perit: quibus tetra, eadem pars eſt in cruciatu: quibus læta, tãta pars accedit ad uoluptatem. Sed hoc diuinius eſt, futura, aut ignota intelligere: utrum id contingat, nemini dubium eſt. Verùm an certa ratione, an fortuitò, multi dubitant. Et ſi modò certa ratione, quomodo uana à ueris dignoſcere licebit? Cur etiam fiant quæ uera ſunt, dicemus infrà, cùm theorematicorum allegoricorumq; cauſas explicare cogar. Quomodo uerò fiant, quæ uera ſunt, nunc locus dicendi eſt: atque ex his perſpicuum erit, quantum ars euentum iuuare poſsit.

Inſomnia uera quomodo fiant.

Principiò in omnibus, natura præferẽda eſt: noſtrum genus ita ſomniis ueris ex utroq; parente aſſueuit, ut res mira uideri poſsit. Sic Galenus de ſeipſo etiam ac patre refert. Pòſt eſt locus: in templo Aeſculapij, ægri uera ſomniare ſoliti erant. Exiſtimatur, eum qui ouina in pelle dormierit, uera ſomnia uiſurum. In ſepulchris quidam dormierunt huius cauſa: alij ſolùm apud, uelut Ariſtotelis. Cauſam uel in genium, de quo dicam, uel in locum, uel in affectum referre oportet. Omnino uerò decet eſſe uacuum ab animi perturbationibus, & bona mente, tum uerò cibo mediocri atq; ſimplici uti. Veritati quoque perquirendæ intentum, non ab affectu trahi in partem. Demum orare Deum, ut talia oſtendere dignetur. Quòd ſi quis operibus piis ſanctiſq;

ctisq; animum adhibeat, non leuiter proficiet. Quæ de beata Helena referuntur, forſan ueriora ſunt ad impetranda ſomnia, quàm ut in cryſtallo uideantur. Cùm uerò obiter tractata res ſoleat non bene intelligi, quæ uerò magno cum ſtudio intelligatur, ſomnia in quibus uerſatur homo, & non confuſa ſunt, ſed ſibi conſentientia, & quæ animam uehementer afficiunt, & clariora ſunt, concoctoq; cibo, & poſt parcam cœnam, exorienteq; ſole, uerisſima ſunt & euidentia. addidimus & aliàs, ut recta imago nobis obiiciatur: talia ubi expergiſcitur homo, animam admiratione plenam relinquunt. Certa ergo ratione uera fient ſomnia, ubi nouem illa ſuperius enarrata affuerint. Quòd ſi uel locus, uel amuletum, uel natura hominis iuuerit, quandoquidem hæc non tam in noſtra ſunt poteſtate, longè tutius pronuntiabimus. Tametſi uerò omnia perfeceris, non tamen omnia ſunt recipienda, ſed ſeligenda: quòd nihil inter mortalia toto genere perfectum & abſolutum ſit. Terminus autem abſtinentiæ ciborum & uitæ ſanctioris & tranquillitatis, quoniam hæc omnia mediocria eſſe debent, nullus præfiniendus eſt: exquiſitioris uerò continentiæ in omnibus his, tum precum & cogitationis, intra quadrageſimũ diem finiri ſolet. Spontanea tamen ſomniorum uiſio, ſemper, quæſita, paribus in cauſis, ſecurior eſt: quòd illa ex largitione ac liberalitate à dæmonibus habeatur, hęc extorta uideatur. Optimum eſt igitur hæc facere, ſed de ſomnio nõ cogitare. Cùm enim adeò anxiè quæruntur hæc, ſeu dare cogantur quod nolint, ſeu deludere hiantes fas putent, aut ne fatum peruertatur, ambigua & fallacia præmõſtrant inſomnia: licet tamen his uti cùm à Deo quæruntur, nec tantum adhibes fidei, ut naturali ratione relicta, ſomniis confidas: hoc ſapientis & religioſi uiri munus eſt.

Nam ſomnia nonnulla, à ratione naturali diuinationem nanciſcuntur, quam tam turpe eſt negare, quàm damnoſum negligere. Huiuſmodi Hippocrates & Galenus amplectuntur, ſed nec alia genera contempſerunt. Fuit mos antiquis, ſomnia meticuloſa nemini patefacere, ſed ſibi ſoli enarrare, itemq; auerruncare, ac quaſi auertere. Id quomodo fieret, ex Perſio diſcere licet:

> Hæc ſanctè ut poſcas, Tyberino in gurgite mergis
> Mane caput bis terq;, & noctem flumine purgas.

Inſomniorum ueritas unde.

Quæſitum igitur eſt iure meritò, unde ueritas ſomniis?

& cur allegorica? Aut igitur quemadmodum in cœlo ui formæ ſunt animalium atque plantarum atque certi generis, ita ut colubris aut roſæ. Hæ autem cauſæ pro effectuũ natura obſunt, aut homini proſunt: imagines igitur non ex cibo aut humore, ſed aſtri ui, à ſimilibus cauſis excitatæ in ſomnis, declarant cauſam eam homini illi commiſceri, ob id igitur eo modo homo afficietur. Videt quis ſorbere ſe flumen: fluminis cauſa præpotens eſt, & quæ oppreſſura ſit priuatum quemque: ſorbet id, indicat intus & in penetralibus ingreſſuram. Cauſam igitur præpotentem, uiſcera eius commoturam declarat: non ferente igitur homine tantam commotionem, mortem portendit. Alius modus eſt, ut dæmones id oſtendant: non tamen clarè, ne uel fatum impediant: uel quia commodiora inſtrumenta docendi non habeant. Nos enim docemus canes & equos, qui ſi loqui poſſent, ſe lõgè melius doceri poſſe contenderent. Vel ut ſic adigant nos ad ipſorum ſeruitutem, interpretes ſomniorum conſulendo, aut quia ſic coargui non timeant, ſi aberrent.

Tertius modus eſt, ut hæc uix non in imagine, ſed interpretis anima poſita uideatur, dæmone docente. Vnde ex iiſdem, non eadem prædicunt. Cæſari, quòd uiſum ſibi eſſet cum matre concumbere, prædixerunt interpretes, dominum futurum orbis terrarum. At Hippias Athenienſis cùm in Marathone barbarorum exercitum duceret, ex eodem ſomnio nihil plus lucratus, quàm ut ei dens excuſſus iaceret in terra, tantum ſcilicet terræ poſſeſſurus, quantus dens ipſe eſſet. Ergo uis illa eſt in anima diuinãtis, quia genio hæc habet. Prima quidem ratio abſolutior, ſecunda facilior, tertia utrique ſeruit æqualiter. Si quis obiiciat de petentium ſomniis: reſpondebimus animam intentam negotio, cauſas uel leuiſsimas præſentiſcere: ſemper enim homo dum uiuit, cauſis aliquibus, imò pluribus commiſcetur, quas cùm ſentit imminẽtes, etiam effectus cœli cognoſcere poterit. Anima enim noſtra tanquam ſpeculum.

Inſomnia omnia uera ſunt.

Verùm ut ad rem reuertar: poſtquàm naturaliter ſomnia humoris dominantis qualitatem ſignificant, fieri poteſt (cùm tria ſint ſomniorum genera, à cibo, ab humore, à cauſa ſuperiore) ut in duobus primis iucunda, in tertio uera habeamus: temperantia ſcilicet cibi & potus iuxta ſingula, propriè autem purgatione iuxta ſecundum genus, &

nus, & ſanctitate uitæ ueritatíſque amore iuxta tertium. In uniuerſum igitur, omnia ſomnia uera ſunt, aut enim noctis initio & cum ſanitate fiunt, mutantúrque mutatione ciborum, & tunc à cibis proueniunt. Bonum igitur eſt in his perſeuerare, quę iucunda pariunt ſomnia & abſque perturbationibus: abſtinere ab his autem quæ triſtia, terribilia & cum grauitate & impedimento. Si uerò iuxta mediam noctem & cum perturbatione, perſeuerántque diu, nec tamen eiuſdem ſunt argumenti, tunc humores ſignificant. Si igitur iucunda & cum leuitate, non mutare corpus: ſi cum timore, triſtitia, grauitate, cibum minuere nutrientem, purgare corpus. Si uerò iuxta diluculum longa, clara, nec tum diu perſeuerant, ſed uel una uel altera die à cœli imaginibus fiunt, imminentiáque portendunt. Quæ uerò præterita referunt, ad cibos, ad humores, ad cœlum referri poſſunt, nam quæcunque uidemus, ex uiſis ortum hàbent. Cùm uerò miſcentur, tunc uana apparent, ſed non ſunt: uerùm non facile eſt interpretari. Et cùm interpres non bonus eſt, & cùm genus ad genus aliud refertur, uelut ſi cibos referat ad humores. Et cùm non rectè meminit.

Inſomnia falſa uidentur quatuor cauſis.

Sed ad rem reuertor: ex hoc genere eſt poculorum ratio, iuxta lignorum naturam, aduerſus uenena & lienis uitia, è fraxino: iuuaret ex auro, ſi quæ bona ſunt, tam facilè nobis communicarent, quàm mala: alia piccata, qui mos fuit antiquis, uelut aduerſus comitiales cum peucedano. Talia ad ueram medicinam pertinēt, tametſi ob deſuetudinem ſuperſtitioſa uideantur: ſufficiat autem in omnibus exempla adduxiſſe: & pro exemplis, principalia quædam auxilia.

Medicata pocula.

Maius eſt quòd in canis rabidi morſu, uaria afferuntur experimenta. Quidam cùm à rabido cane morſus eſſet, trãsfixo pollice, panis cruſtã, ut à latere uides inſcriptã, tribus diebus ſumpſit: quinquiéſque dicta ſingulis uicibus ieiunus precem dominicam dixit, pro quinque uulneribus Chriſti, quæ moriendoa ccepit, necnon pro clauibus, ut dicunt: ſeruatúſque eſt immunis à maximo periculo. Res

Canis rabidi morſui.

ſ	a	t	o	r
a	r	e	p	o
t	e	n	e	t
o	p	e	r	a
r	o	t	a	s

lo. Res ita ſe habet, ſed cauſa admodum incerta eſt. Videtur enim rabies primùm quãdoque falſa, cùm miſeri canes in fugam acti pro rabidis habẽtur: atque ita ſeruari à rabie, quæ nulla tamen eſt, fruſtra creduntur. Ipſi uerò canes etiam rabidi quoſdam afficiunt, quoſdam non: & hoc multis ex cauſis: aut quia exigua eſt, atque ita paratos afficit, aliorum neminem: aut quia cùm quædam ſit proprietas non ſatis manifeſta, non omnes afficere poteſt, ut neque aliarum ulla: aut quia in hominibus quædam ſunt proprietates, ueluti in cæteris animalibus: mali enim à canibus rabidis morſi, facile corripiuntur, non ita anſeres: ita hominum natura huic uel huic animãti ſimilis conſpicitur: aut quia homines contraria natura ſunt, uelut humidiores non afficiũtur ita, unde rariſsimi, imò nulli (quod uiderim) infantes rabie corripiuntur: neque fortes, ut timidi: neque qui purgationes habent conſuetas: aut ex uulneris qualitate: ubi enim multus defluxerit ſanguis, ſpuma illa cum ſanguine ſimul exit, etſi uulnus amplum exiſtat: aut ſi uni in carnoſa parte, alteri in neruoſa: uel ex ſyderum uaria conſtitutione, uel quia affectus in cane nondum eſt plenè confirmatus, uel iam minui ob uitæ imbecillitatem incipit: aut ob uarietatem auxiliorum: quædam etiam minuunt affectum, quæ auxilia non eſſe creduntur, alia augent: aut ob diſpoſitionem hominis præſentem ieiuni, irati, ad morbum parati. Nimis longum eſſet, ſi cuncta referre uelim. Itaque multis modis contingit hunc effectum fruſtrari, cùm uideamus ab uno cane rabido, plures quandoque quàm à centum aliis ſimiliter rabidis interire: ut quaſi fatale uideatur homini illi, qui rabie correptus interierit. Quòd ſi pro ratione numeri rabidorum canum homines interirent, non adeò pauci hoc morbo interirent. Sed cùm tam multi euadant, & medicinæ, & ſuperſtitioni, & miraculo locus ampliſsimus datus eſt. Forſan etiam confirmato animo ex ſuperſtitione, cùm morbus hic, non niſi ex aquæ timore oriatur, tales euadunt. Vnde uidemus ex diuerſis admodum generibus ſuperſtitionum, eundem tamen effectum ſequi. Sed & de hoc etiam alias.

Quomodo natura immutanda. Quæ uerò odium inferunt aut amorem, ſocietate conſtant: putrida maximè horremus, ut odor magis quàm ſapor diſpliceat: inde coniuncta his tædium uelut uini, lactis ac cæterorum, inter cætera uerò quæ magis corrumpuntur,

puntur, nec tam tetro odore ſunt, uelut erythrinus: nam quæ fœtent multum, non facile bibuntur: & ſi bibantur, non continentur, ſed ſtatim euomuntur: ita etiam ſenſim amaris aſſueſcimus, & fœtidis, & uenenis, cum contrariis eorum coniungantur.

Illud uerò quod contigit Carolo Zeno, Venetorum duci clariſsimo, ſupra fidem eſt: nam cùm uulnus accepiſſet in genu lethale, nec impoſita medicamenta quicquam proficerent, referunt Gallogræcum medicum ſano genu medicamentum impoſuiſſe, ex quo conualuit. Ego certè cùm neque rem uiderim, nec de ueritate ſatis conſtet, diuinare non poſſum. Sed ſit ita, uel ſic eſt intelligendum, quòd colligatis cruribus inuicem, medicamenta perferente parte ſana ut magis ualida & doloris experte, conualuerit: uel quòd facta comparatione ægram ex ſana dignouerit: uel quòd appoſitis medicamentis ſuper partem ſanam, morbum ab ægra diſtraxerit, uel etiam infirma parte adeò imbecilli calore incolumis fouerit, tot modis citra præſtigias uidetur curata pars una, alteri opem afferre. *Caroli Zoni uulnerati cura mirabilis.*

Quęri ſolet, cur cepe lachrymas cieant. Non ob acrimoniam, quia nec allium nec piper, cùm ſint acriora. Oleum illitum cit lachrymas, non niſi quia lentum ſit: at cepe quia acris, oculos ferit: quia lenta, humorem educit. Quid igitur lentor facit (nam hoc de cepis à Rhodigino ſcribitur) ut lachrymas cieat? Quia oculus multos habet ſpiritus, unde ex eo multa perpetuò fit reſolutio, quæ cùm impeditur, aut nimis properè prouenit, aut cogitur: lachryma prodit, impeditur à lentis, cogitur à frigore, properè exit uel ob gaudiū uel ob dolorem, uel ob æſtum cerebri: atque his omnibus cauſis oculi lachrymantur. *Cepe cur lachrymas cieāt.*

Contingunt etiam quandoque mirabiles morbi, & inter reliquos anno ſalutis MCCCCLXXXI. puella octodecim annorum mingebat ſingulis diebus urinæ libras circiter trigintaſex: aſſumebat autem ex potu ac cibo non plus ſeptem libris: itaque factum eſt, ut ſingulis diebus emitteret circiter libras uigintinouem: cúmque hoc ſexaginta diebus perſeuerauerit, cōuenit ut in his ſexaginta diebus emiſerit ultra cibi & potus ſubſtantiam, libras MDCCXL. hoc autem eſt longè maius pondere puellæ, etiam ſi tota in urinam fuiſſet reſoluta: nam puella non poterat excedere ad ſummum, pondus CCL. librarum, cùm neque attingeret *Puella plus urinæ emittens quam ponderaret.*

CL. Ita

CL. Itaque quęſitum fuit à Ioanne Marliano unde hoc contingere poſſet. Reſpondit, aërem qui in arteriis ubiq; contineretur, in ſubſtantiam aqueam conuerti, eáque eiecta alium ſuccedentem ſimiliter conuerti in aqueam, atque ita multiplicari. Quod uerò omnium maximū fuit, puella hæc poſt duos illos menſes exactos, ſanata eſt à Franciſco Buſto medico. Exiſtimandúmque eſt, cùm illo tempore bonæ literæ adhuc laterent, & cum his Græci authores, curatum fuiſſe uia & iuxta doctrinam Raſis in nono ad Almanſorē, & Auicennę. Hoc autem aliás à patre audieram, ſed non ſatis fidebam: inueni poſtmodum totam hiſtoriam deſcriptam. Quidam etiam retulit mihi uidiſſe impreſſam, ſed nomen libri referre neſciuit. Et quamuis Marlianus materiam urinæ generandæ edocuerit, quod facillimum erat, quandoquidem nulla alia eſſe poſſet: nihilominus quod obſcurum fuit, non declarauit, cauſam ſcilicet efficientem. Hæc fuit, ut uериſimilia referam, frigida & humida intemperies cum leuitate ſuperficierum arteriarum & membrorum, per quæ urina permeat, ſcilicet renum, ureterarum, ac ueſicæ: propter quas cauſas, uapores omnes qui in aëre humido continebantur, in aqueam ſubſtantiam uertebantur. Et ob id credendum eſt, tempus tunc fuiſſe humidum: nam & hoc in marmore templi auguſtioris Mediolani uidemus. Et ita conſtitutione ceſſante, ſanata eſt potius, quàm auxiliis, quamuis & illa nōnihil profecerint.

Vnde mirabilia hominibus.

Porrò corporis morbi omnibus noti ſunt, tam his qui aſsiſtunt, quàm qui habent: animi autem his qui habent, omnino ignoti ſunt, aliis etiam non adeò. Quamobrem apud barbaros, & maximè Dei nomen ignorantes, quaſi pueri certatim ſibi fingūt dæmonas ac mortuos eorúmque ſocietatem, non ob aliud quàm ut quòd ſi ſani eſſent, negarent, tametſi uerum: nunc cùm falſum ſit, pro laude ducunt quod omni laude uacat. Quòd ſi nos aliqua teſtati ſumus in hoc genere, ueritatis ſtudio fecimus, non iactantiæ: nam & honores ſpreuimus, & Principum gratiam non affectauimus, poſtquàm poſſe uiuere cœpimus: & opes negleximus. Itaque hæc nos fecimus, alium nobis finem proponentes hamanæ uitæ, quàm communem, ſeu errore ducti, ſeu aliquo numine, ſeu certa ratione: at quæ uituperanda ſint, ſi quis ueluti laude digna & maximè falſo ſibi aſcribat,

hellebo

helleboro dignus eſt. In hoc itaque genere fuêre Indi occidentales, ſtrygæ apud nos, leuiúmque hominum non exiguus numerus. Vt omnes qui talia narrant, ſint aut omnino ſimplices, aut improbi, aut ſtulti: niſi hi qui nimio ueritatis amore tenentur, qui numerum non faciunt. Ego ſi ueritas à Deo aliena eſſe poſſet, nō magnifacerem utrum de Deo propter ueritatem malè ſentiret, an de ueritate propter Deum. Sed hæc tractatio alibi peracta eſt.

Inunctionis mira uis. In Peru regione iuxta Bilcam, uidiſſe ſe refert Petrus Cieza Indum, qui pro caſtrato curauit ancillā ſuam, quæ ulcera in pudendo habebat, ob ídque dolitabat, ſola inunctione ex pinguedine cui immixtus erat puluis herbæ ferentis florem luteum, ſiccatæ, imò exuſtæ igne candelæ. Quid mirum, ſi ex genere uenenorum ſit, cùm apud nos argentum uiuum idem faciat, napellus etiam prudenter adhibitus. Erat & in eadem prouincia uſus cuiuſdam herbæ, quæ odorem tetrum ab ore auferebat, dentéſque dealbabat mirum in modum, affricata horæ ſpacio: nec tamen iſtud mirum omnino eſt.

Vrinæ quæ nō retinentur. Quædam etiam à proprietate, & quædam à ſimilitudine, miro modo liberant: à ſimilitudine, uelut ueſicæ bouis tres coctæ in aqua, ebibita aqua, ſiccatíſque ueſicis, ac cum aqua ebibitis, dicunt omnes morbos ueſicæ ſanari, præcipuè uerò urinæ incontinentiam. Et ſimiliter cùm à ſimili tranſitur in ſimile: uelut ad eoſdem morbos ericij terreſtres non ſolùm, ſed & marini proſunt: & marini quidem ardori plurimum prodeſſe creduntur. A proprietate etiam, uelut *Tineæ & alopeciæ.* tineæ & alopeciæ, loto capite cum decocto furfuris, abiectóque furfure inungitur oleo, ſale, ſuccóque hypomarathri, ſeu fœniculi parui, ſeu tortuoſi. Ambroſiam quoq; producere uitam in longiſsimum æuum pleriq; affirmant. Italia quoque hanc herbam, licet raram fert: ſed ſi ſeratur, non *Vitam longā quid efficiat.* reiiciet: facilè dignoſcitur, quòd ſola ſuo ſemine quemadmodum copioſum fert uinum, ſuauiter redolet: racemoſa eſt, ruthæ folio, radice ualde longa exilique, nunquam floret. Vſus igitur herbæ huius, uitam producere creditur: nec ratione caret, quod ex proprietate fit.

Filiorū multitudo quomodo dignoſcatur. Caret autem ratione quod dicunt, nodos in umbilico oſtendere filios ex eadem matre naſcituros: aut enim ſimpliciter, atq; hoc ſuperſtitioſius aſtrologorū prædictionibus. Fieri enim poteſt, ut moriatur, aut caſta uiuat, quæ plures

ſit habi

ſit habitura filios: aut non ſimpliciter, ſed quia poteſt: hoc autem modo plures nodos pleræque habebunt, atque uni coniuncta uiro plures, alteri pauciores: quod eſſe non poteſt, ut ſimul diuerſo numero comprehendantur, aut maximum numerum continebit, quomodocunq; coniungatur.

Problematum ueritas quomodo exquiratur.

Cùm ergo rariſsimè contingat hanc poteſtatem nõ fruſtrari: aut non enim cõmodè coniũcta erit, uel etiã ſi commodiſsimè, morbis aliiſque occaſionibus impedietur: quomodo igitur ſciri hoc potuit, quod nunquã ferme accidit? Dicẽdum igitur erit, fœcundos uteros, plerunque plures nodos parere in umbilico, ſteriles autem paucos, nec ad unguem diſtinctos, ut euentui perſæpe concordare uideantur. Atq; hoc modo, problematum ueritas exquiritur.

Guanoræ ſepulchrum.

Refert Hector Boëthius, Guanoræ cuiuſdam beatæ mulieris in Scotia ſepulchrum, ſi qua mulier calcaſſet, perpetuò ſterilem euaſiſſe. Ita & ſanctæ fœminæ obſunt potius, quàm proſint. Contigiſſe poteſt, ut fortuito aliquibus id euenerit, inde aliæ metu ſuppreſsis aut corruptis imaginatione menſibus, tales euaſerint. Vel quòd aliæ tentare non auſerint, aut quòd in ſolo fuerit quod ſterilitatem afferat. Hoc enim haud dubiè contingere poteſt: ita omnia credamus potius, quàm quòd qui boni ſint, malè faciant.

Cur ægri quidam uerè uidere mortuos ſe arbitrẽtur.

Sed quid eſt quòd multis per morbum mortuos aut dæmonas uidere contingit? atq; adeò conſtanter, ut ſanati uidiſſe ſe affirment. Velut Alexander ab Alexandro de ſeipſo teſtatur: Cùm (inquit) Romæ ægra ualetudine oppreſſus eſſem, iaceremq; in lectulo, ſpeciem mulieris eleganti forma mihi planè uigilanti obuerſatam fuiſſe: quam cùm inſpicerem, diu cogitabundus & tacitus fui, reputãs nunquid ego falſa imagine captus, aliter atque res eſſet, aſpicerem. Cumq; meos ſenſus uigere, & figurã illam nuſquam à me dilabi uiderẽ, quænã illa eſſet, interrogaui. quæ tum ſubridens, & ea quæ acceperat uerba reſpondens, quaſi me planè dideret, cùm diu me fuiſſet intuita, diſceſſit. Forſan quis eum falſi accuſabit, ſed de hoc in libris de Arcanis dictum eſt. Nihil autem referre puto, ſeu is uiderit, ſeu alius: conſtat enim hæc fieri poſſe ſecundum naturã, & citra dæmonas: hoc enim nunc eſt noſtrum inſtitutum. Igitur ægrorum quidã nihil uident tale, quidã uident: & horum, quidã reminiſcuntur, quidã non. Eorum qui reminiſcuntur, quidam exiſtimant omnino ſe uidiſſe, quidam agnoſcunt ſe

non uerè uidiſſe:cur igitur hæc accidant,inquirēdum. Qui non uident,aut cerebrum non afficitur omnino:aut ſi afficitur,non ſuperatur: quoniam igitur morientibus cerebri uires imbecilles fieri neceſſe eſt,ideo omnes uident. Non tamen ſentimus in aliquibus eos uidere,quia motus exteriores ceſſant.Hi igitur nihil uidere exiſtimantur,in quibus cerebri temperamentum tardius corrumpitur,quàm uires aboleantur ſenſus ac motus:quibus citius,hi omnes uidēt. Qui igitur uident in morbis,hac de cauſa uident,quòd cerebri temperamentum corrumpitur, & ſpiritus extinguuntur, & uapores ad cerebri uentriculos aſcendunt. Morbi autem hæc omnia facere ſolent: qui uerò cerebrum non petunt, ut in diarrhœis & abſceſſibus duris membrorū inferiorum,& hæmorrhoſagiis & talibus, mortuos aut dæmonas,niſi prope mortem(cùm,ut dixi,diſcerni nequeat) non oſtendunt.Qui uerò uident & obliuiſcuntur, quaſi eſt ac ſi non uiderint,quòd ex toto mens turbata ſit, & uariantibus imaginibus,ſeu intercepto interim ſenſu,uelut in profundè dormientibus ce[illegible]at memoria. At qui uident, dum uerò recordantur,agnoſcunt ſe non uerè uidiſſe,ſunt hi in quibus ualidi ſunt ſenſus,licet à nimio humore præpediantur,uelut de Oſiandro aliàs diximus. At ſi ſenſus imbecilliores ſint,aut quaſi dormientibus nobis, aut cùm ieiunamus,quia reliqua non immutātur,uelut lectus,tigna, dies, hora:memoria enim manet,& ſenſus exteriores: in his uerè uidiſſe, uereq; audiſſe arbitramur. Et in uniuerſum hoc accidit in ecſtaſi,quæ media eſt inter ſomnum & uigiliam: hæc autem leuis ſit oportet.

De duobus fratribus mutis.

Magna & miranda ſunt naturæ noſtræ arcana : mulier quædam quæ habitat in orientali porta,uxor artificis cannarum,uigintiquinq; filios enixa eſt:atq; ea fœcūditas primùm mira fuit.Ex his,duos intra decē menſes ambos mutos ſurdosq;,qui ambo ſuperuixerunt, uiuuntq;. Primùm cum tribus molis,ſecundum cum duabus non ſolùm mortuis,ſed putrefactis.Dum eos in utero gereret, nō quemadmodum in aliis ſe habuit,ſed in imo uētris pondus quaſi plumbi ſentiebat:ueriſimile eſt,adnatas molas ſua frigiditate(ſunt enim quaſi ſanguis congelatus) cerebrum læſiſſe: inde auditum & uim loquendi hebetatam, maximè cùm computruerint:læſo autem cerebro fœtum deſcēdiſſe aliquantulum,tum ea ratione,tum molarum pondere graua

Imaginatio quibus in cauſis plurimum poſsit.

tam fuiſſe admodum. Sed & imaginatio rei plurimum poteſt: & maximè in prægnantibus. Nam prima uis huius uirtutis, eſt in uenere: cùm illa enim maximè excitatur, aut extinguitur. Secunda eſt in ſomno (ut aliàs dixi) unde ego cùm audio Polyphili hiſtoriam, ſtatim dormio. Tertia eſt uomitus: ut enim fœda quaſi ſub oculis proponimus, ſtatim nauſea excitatur. Quartus locus eſt in prægnantibus, quæ fœtus maculis ex deſiderio inficiunt. Quinta uis eſt in ſonis, quorum memoria, horripilatio, & quandoque horror nos inuadit. Poſt hæc, uires obſcuriores ſunt, ut mingentium.

Sed tamen mortis imaginatio potens eſt, quæ ſi ſit magna, ſecundo loco reponi debet. Quæ autem cauſam habent, plus poſſe uidentur, quàm ut ſimplici imaginationi tribuendum ſit, ut expectatio tormentorum, metus Principis, res peragenda ſupra uires: hæc enim trepidationem, & mortem etiam quandoq; inducere ſolent, concuſſis ſpiritibus: quemadmodum fieri ſolet in turba quæ magno in timore eſt: fleuiſſe quoſdam cùm uellent, quis dubitare poteſt, cùm & pueri iam diu maximè iniuſtè cæſi proruant in lachrymas? ſudant alij eadem ratione æſtum imaginantes, alij oſcitant, alij rident etiam nolentes, quòd riſu digna imaginantur: uoluntati enim hæc uirtus paret, illi & huic pleraq; talia: id uerò & timidis & aſſuetis magis contingit, humidiorisq; naturæ, unde pueris ac mulieribus maximè: in his enim omnia hęc ſunt. Et quibuſcunq; ualidiores ſunt mentis motus ac ſenſuum. Quibus uerò aliquid deeſt ſecundum naturam, his plerunq; abundat aliud quaſi præter naturam: aut naturalium aliquid præſtantius eſt, ueluti cæcis, auditus, aut tactus: quibus autem plus aliquid, Ariſtoteles putat non habere uſum: atque ita plerunque euenit, non tamen ſemper: etenim Cœlius Rhodiginus ſcribit uidiſſe Bononiæ hominem pauperem, utraque manu, utroq; etiam pede ſedigitum, qui tamen omnibus digitis uteretur integrè, nec aliter quàm ſi tantùm quinque digitos in ſingulis manibus ac pedibus habuiſſet. Hi tamen deficiunt aliis in partibus ut plurimum, quod uitioſam habuerint generationem: & quaſi monſtroſi non exactæ mentis, & infortunati. Exiſtimant autem fœtus contineri, ſi uermis qui in gramine inuenitur uiuus, & antequàm terram tangat, collo ſuſpendatur: diximus aliàs de ætite lapide. Sed uerius eſt,

Homo ſedigitus.

Abortum prohibentia.

eſt, nodos ligneos è uiſco quæ quercui adnaſcitur, id genus conuulſionis ſanare quod à flatu fit, noſtri graphum uocant. Debet ſuperponi loco patienti, ut ſtatim diffugiat: pingui ſicco tenuiq; præditum eſt id lignum, aut occulta ratione.

Conuulſioni à flatu.

Mammis mulierũ coërcendis.

Similiter referunt ſquatinam, mammis mulierum ſuperpoſitam, adeò illas conſtringere, ut uirginum mammis aſſimilentur: atq; id compertum experimento Rondelletius refert. Eſt autem frigida & ſicca natura ſquatinæ, & quaſi humanæ naturæ contraria, quamobrem & à recenti id magis fieri poſſe crediderim, & ab omnibus cartilagineis, & in puerorum genitalibus pari ratione.

Pili è mammis cur.

Pili è mammis (poſtquàm in mammarum mentionem incidimus) non prodeunt, quoniam nutrix talia deuorarit: ſed Rondelletius affirmat, uidiſſe uermiculos è mammis mulierum exeuntes: acum quoq; è brachio, cùm aliquot annis in eo latuiſſet: nobis uermiculi minimi, ut uix diſcerni queant, in urina iam diu apparent. Non negarim tamen etiã, ueros pilos lactationis tẽpore ad mammas peruenire poſſe, quoniam attractrix uirtus in eis tunc ualida uigeat.

Dentiũ dolor qui mirabili modo ſedabatur.

Multa enim ſunt quæ quibuſdam propria ſunt, & mirabilem euentum ſortiuntur, latente cauſa. Nuper cùm hęc ſcriberem, dolor acerbiſſimus duos ultimos maxillæ ſiniſtræ ſuperioris dentes uexabat: unde conſenſu quodam, & alios omnes ſuperiores eius partis dentes affligebat, & maxillam totam adeò ut os excuti uideretur: tum etiam oculum & aurem & naſi partem eandem uehementer urgebat, nec ullo auxilio abſcedebat, ſed intermittens quandoque, reuertebatur. Dextra manu dentes apprehendebam, diſtrahebam, nihil proficiebam. Tandem caſu aliquo inueni, quòd ubi ſiniſtra manu leuiter apprehẽdiſſem dentem qui magis uexabat, ita ut pollice partem exteriorem, indice interiorem comprehenderem, ſtatim non ſolùm dolor illius dentis, ſed & totius partis ſedabatur. Illud uerò mirabilius, quòd quanto lenius tangebam, tanto celerius ac perfectius dolor ſedabatur: fiebat autem ſedatio hæc confeſtim: & hoc cùm rediret dolor, ſæpius pluſquàm uicies ſum expertus, donec ſic ſponte abſceſſit, & liberatus ſum. Narrabat mihi Lactantius Florentinus uir grauis, & olim à ſecretis Pontificis maximi Clementis quinti, & nunc Principis Florentiæ, quòd cùm ei manus ſiniſtra

Membris præciſis ſenſus manent & conſenſus. præciſa aliquando fuiſſet, & Norſiæ medico dextra, dum ſimul fabularentur, quiſq; affirmabat in trunco brachij ſenſus digitorum manſiſſe, iuxta neruorum in digitos deſcendentium rationẽ. Et quod mirabilius eſt, pruritu eos neruos in memoriam quaſi digitorum uexante, alterius manus digitotum correſpondentium ſcalptu cum ore, pruritum in neruis ceſſare ſolitum: adeò conſentientibus partibus ſuperioribus cum inferioribus, ac dextris & ſiniſtris, ut etiam ſuperius dictum eſt.

Torpori ſanando. Cùm membra compreſſa detinentur, ſpirituum trãſitus prohibetur, unde torpent adeò, ut non tutò homo illis ſe committat, ſentiturq; ſtupor: uelut & oculus dum inflammatione laborat, cæcitatem: at uerò præter id uellicationẽ quandam, uelut formicarum: ea fit quoniam partes inæqualiter afficiuntur, ſtupidæ enim ſanis cohærent: quamobrem hic affectus & ob impotentiam & ob doloris ſpeciẽ quandam, grauis perſæpe homini eſt. Nihil autem præſentius quàm membrum totum uehementer extendere ac fricare, uel alterius lateris manu, pollice apprehenſo, pedem patientis cruris eleuare.

Lapis in iecore humano. Apparent autem in quibuſdam hominibus res monſtrificæ, qualis in Auguſtino Barbadico patricio Veneto, qui cùm diſſectus, quòd ex incerto morbo obiiſſet, inuentus eſt lapis in iecore iuxta fellis ueſicam grandior oliuæ nucleo: & quod magis mirum eſt, uiridis ad nigredinem declinans, qui colos durioribus lapidibus ſolùm ineſſe ſolet: unde coniectura facilè aſſequi licet alectorium lapidem, ſi modò in gallo inueniri poſſit, in ſubſtantia iecoris potius aut uentriculi inueniri, quàm in ulla cauitate. Poſtquàm

Cauſa cur cadauera aquis innatent. uerò in cadauerum mentionẽ incidimus, uiſum eſt ut cauſam huius quæramus, cúrnam cùm corpora merguntur (nam ſi non mergerentur, non ſuffocarẽtur) poſt duos aut tres dies aquæ innatent. Cauſa quidem eſt flatus, qui inter peritoneum & omẽtum gignitur: quòd enim ita ſit, oſtendit tumor ille immenſus uentris præ cæteris. Videtur autẽ & tota cutis inflari, ſed & pectus, at hoc non ſufficit. Neq; enim mergerentur contento ſpiritu. Cauſa uerò quęrenda eſt, cur adeò uenter in tantam molẽ excreſcat: flatum enim conſtat eſſe: flatus autem ex humido generatur, cùm à calido diſſoluitur: calidum autem ex putredine, putredo uerò quoniam pingue multum aqueo mixtum eſt.

Qui frigore pereunt, mortis quidem initium à genitalibus ſuſcipiunt. Indicio eſt, quòd mortuis genitalia inuoluta inueniuntur, atq; corrupta: quod etiam de equis diximus: neq; enim uidentur interiora mẽbra per ſe adeò à frigore affici ut corrũpantur, quoniã ſeptis fulcita ſunt: cõſenſu autẽ exterioris & principalis ſic afficiuntur: unde mulieres minus, genitale enim his intus eſt: unde iuuat ea fouere. *Homines frigore quomodo pereant.*

Referunt, leproſos balneo eius aquæ, in qua cadauer ablutum ſit, ſanari. Sed de qua lepra agatur, haud compertum eſt: quædam enim ſcabiei peſſimæ ſpecies eſt, alia ipſa elephantiaſis. Similiter neq; obſeruatum eſt, an ſemper id contingat, an forſan aliquando fortuitò: ratione tamen res ipſa non caret: nam materia quæ ad cutim propelli ſolebat antipathia cadaueris à natura non amplius propellitur. Indita enim eſt hæc ratio contrarietatis, etiã in inſectis, & eo magis in perfectioribus animalibus, & maximè equis ac canibus, ut odorẽ mortuorum ſui generis refugiant: quanto magis humana natura, quæ admodũ ſenſu prædita eſt, atq; eo exquiſitiſſimo. Itaq; occulta ui natura nõ amplius audet trãſmittere exterius humorẽ peccantẽ: atq; eo magis, ſi hęc patiente, hæc ſciente fiant. At dices, retenta ergo maioris morbi cauſa erit? non: nam colligitur & unà emittitur per aluum, aut ſudorẽ, aut alia uia: in quibuſdam concoquitur: calor enim internus, ualidior eſt. In quibuſdam nõ ſęuit, quia exigua res eſt: ſed in cute, ob aërem, ob imbecillitatẽ, ob moleſtiã pannorum multum affligit, & amplum ſpatiũ occupat, & profundius depaſcitur. In quibuſdã aliis diu latet, augetur, cogitur: & ſi malum accedat regimen uictus, nec purgatio adhibeatur, tandem occidit. *Leproſi cura mirabilis.*

Iuuatur natura ſimilibus, lac equæ bibitũ à menſibus, uterus leporis, hirci teſticuli adiuuant ad conceptum. Quædam certa ratione, phu, ſcobs ligni cupreſſi, cortex mori, arthemiſiaq;. *Ad concipiendum.*

Quædam etiam ueneficij potius quàm medicinæ loco habentur: ſat ſit leuiora recenſere. Crepitus uentris, oua formicarum uel caſtanearum flores mouent. Cymini ſuffitus, pallorem: itaque eo utebatur Portius Latro, ut ſtudioſus uideretur. Maculoſam faciem, uinum ebibitum in quo ſtellio quaſi computruerit efficere, proditum eſt. Hoc ego non ſum expertus. Veriſimilius quod fertur de cyclamine: nam ebrietatem uino infuſum parit, ſi uinum poſtea bibatur. Alij ſal uino miſcent, alij putant ſordes aurium id *Crepitus uentris.* *Pallori inducendo.* *Faciem maculoſam quid efficiat.* *Inebriantia.*

Coitum impedintia. efficere.Nymphęæ radicem obeſſe coitui,plures exiſtimãt: fieri poteſt,cùm flos idem efficiat,qui eſt imbecillior. Idem *omnia terribilia.* facit uitex:& de caphura aliàs dictum eſt. Mouent ſomnia terribilia,acria omnia quæ fœtent,& fabæ,ac lentes & caules:ſed uſu miteſcunt omnia:ob id ualidius id efficere exiſtimabantur ſemina leontopodij, & pycnocomi, drachmæ pondere:ſed nunc herbæ,quamuis à Dioſcoride deſcriptę, ignotæ ſunt. Porrò pro regula habendum eſt, omnia quæ *Quæ mentem mouent.* ſomnum grauiſsimum mouent,mentem quoque mouere, & uanas imagines oſtendere:qualia ſolanum, mandragora,apollinaris,halicacabum,mãlum ſpinoſum, meconium, faba inuerſa. Verùm ex ſolani ſpeciebus eligere oportet id quod folia ocimo ſimilia habet. Verùm hæ ferme innoxia, cùm morbus ceſſauerit: reliqua quæ ex animalibus, præter polypi caput,ueneficia ſunt. Quoniam autem homini *Cor palpitat quadrifariã.* ſoli cor palpitat, ideò cùm ſtans aut ſupinus manens hoc ſentit,cuſpis ipſa iam palpitat: hoc autem contra naturam eſt:quoniam immobilis ſit.Quòd ſi ſtanti palpitat, ſupino non,cor loco mouetur,& cuſpis afficitur,ſed non adeò. Si uerò neutro modo ſentit hoc,ſed cùm ſuper latus ſiniſtrũ decumbit,alæ ſolùm uehementer mouẽtur, & ſupino hoc non adueniet. Verùm ſi ſe reuoluat,& manus ſiniſtum latus tangat,nec ſentit,palpitat quidem cor & loco mouetur:cùm uerò ſentitur manu frequẽtia motus, non tamen decumbendo,leuiſsima eſt palpitatio,& cor immobile. In corde enim mobili,quælibet palpitatio maior uidetur. trifariàm autem palpitat,aut propter uenenum, aut flatum, aut ſanguinis ipſius motum,uelut in timidis. Melancholicis hoc ſymptoma familiare eſt,ob timorem: ſpiritus enim concitatur,à quo ſanguis:& quia lien plerumque in his afficitur.

Pueri & puellæ ne pubeſcãt. Vt pueri puellæq; non pubeſcant, ſanguine tynni illine pudenda,frigidus enim eſt ac craſſus:& ſi alibi illinatur, idẽ præſtabit.facit & ad hoc lomentum fabarum,ſi aſsiduè loca eo lauentur:detergit enim atque ita prohibet,donec cutis ſolidetur humore glutinoſo:talia autem, ut omnia fer- *Vt infans non ſternutet.* me alia,minimè ſunt perpetua. At quæ abſurda ſunt diligẽtius perquirẽda,uelut quod Aëtius refert,ſcilicet in domo, in qua ciconiæ pennæ fuerint, infantem non ſternutaturum. Exercui enim te certis in rationibus: quoniam quod uita caret,ſi longius abſit ab homine,nullas uires habere poteſt.

poteſt. Quòd uerò ſint homines qui nunquam ſomniant, & ubi cœperint, moriuntur, aut grauiter infirmantur: hoc & uerisſimum eſt, & rationem habet, quoniam ſupremi membri temperies mutata eſt. Sic quòd quæ utero ferunt, grauiores patiuntur moleſtias, cùm fœtus capillos edit: tūc enim fœtus afficitur, uelut poſt ortum dentibus erumpentibus: affecto autem fœtu, afficitur & mater. Muliebrium uerò menſium, cùm alibi ſæpe meminerimus, placet hîc uires unà colligere: itaq; inſecta occidunt, herbas pleraſq; ſiccant, ſpecula polluunt, lymphaticos ebibiti faciunt. Et ſi dum illos mulier effundit (ſolet autem plerunq; id ſub lunę coitu facere) cōcipiat, fœtus imbecillis & leproſus, totusq; morboſus editur. Ebur quoque uitiant. *Homines qui nunquam ſomniant.* *Grauida quãdo magis affligitur.* *Menſium muliebriū uires.*

Comitialibus morbis (nam nulli alij magis debentur auxilia illa, quæ phyſica uocantur) Alexander ſcripſit pinguedinem chameleontis in oleo decocti, uentreq; ac dorſi ſpina inunctis, adeò prodeſſe, ut à morbo ſtatim ſurgant, & poſt ſeptimam inunctionem liberentur. Nicolaus prodidit inſuſurrando in dextram aurem illud, Oremus præceptis ſalutaribus moniti: adiecta Dominica oratione, poſt completam ſupplicationem, antequàm abſoluantur hęc ambo, ægrum à morbo ſurgere: uel forſan quandoq; ita contigit, uel ſuſurrus ille in eam aurem prodeſt. Vel cùm à flatu fiat, ut multi medici credunt, interim ille conſumitur. Rinaldus magis ad rem: cùm luna Ioui iuncta eſt, dato patienti tribus diebus maceris, pæoniæ ſeminum & radicis dimidium drachmæ, foliorum gariophylatæ, & primulæ ueris (quæ eſt bellis) drachmam unam, teratur ac partiatur.

Melancholiam non parum iuuat, corpus urticis perfricare. Velut dentium doloribus, inter indicem & pollicem medicamentum imponere quod bullas excitet: quale cortex medius uitis albæ, uel liguſtri exterior, uel ranunculi (cuius radix rotunda eſt) ipſa radix. Fumus quoque hyoſchyami decocti canaliculo ſuper dentem deductus, inde os aqua impletur. Ebrietati abſinthium, amygdalę, caules pręmāſi. *Melancholiæ.* *Dentiū dolori.* *Ebrietati.*

Somno conciliando auxilia phyſica hyoſchyamus ſub ceruicali uiridis. Fructus iunci caulis pinguioris epotus. Oleum in quo oculus ſiniſter eritij incoctus ſit, in aurem inſtillatum. Vel appoſita hirudine in angulis oculorum, atq; abducta meconium inſtilla, potens eſt. Validius adhuc, ſi ex eodem fiat ſuppoſitorium, ſed auferatur ſomno iam inchoato. *Somnum ut inducas.*

inchoato. Vel plantam pedum inunge pinguedine gliris, aut unguento ex aqua & aceto roſaceis atque argilla. Dicunt etiam, quod uix credi poteſt, dentes inunctos ex ſorditia aurium canis, ſomnum profundum prouocare: referſ-

Superſtitioſum. túrque ad Mundinum. Velut & illud, Malchus, Malchinianus, Maximianũs, Conſtantinus, Dionyſius, Ioãnes & Seraphinus: ſicut iſti ſeptem dormientes requieſcunt in Monte Celior, nutu Dei, ſic iſte famulus pleno ſomno utatur, ipſo iuuante, qui uiuit & regnat Deus per omnia ſæcula ſæculorum. Ita imago rei etiam ſi falſa fuerit, plurimum hac in cauſa conducit: nam nos librum habemus fabuloſum, quem cum legimus, ſtatim ſomno corripimur. Similis ferme, ſed euidentioris ſuperſtitionis, eſt cùm ſpleni ſcirrhoſo

Scirrho ſplenis. lintea in crucem imponunt: his ſecurim, quam ligneo malleo percutiunt: ſcirrhúsque ſoluitur ſuccedentibus diebus.

Calculoſis & podagroſis amuletum. Illud abſque ſuperſtitione, radix Peoniæ maſculæ Maio collecta & creſcente luna, pro amuleto ſuſpenſa, podagricos & calculoſos iuuat. Si ſanguis fluat è naribus, conſtri-

Sanguini è naribus fluẽti. cto eiuſdem partis digito perſæpe ſiſtitur. Alij in fronte patientis ex illius ſanguine ſcribunt, Cõſummatum eſt. Quid opus habet hac ſuperſtitione diuina potentia? Ad præcan-

Lacti è mammis extrahendo. tiones igitur referendũ: fruſtratur enim ſæpius, ut pleraque talia. Hoc minimè: ſi mammæ lacte turgeant, ampullæ in aqua calefactæ papillis appenſæ, illud trahunt, uelut ſi in-

Cicatricibus. fans ſugat. Cicatrices etiam conſtat proprio ſemine abſcon-

Febri cienda. di, ac quaſi deliteſcere. Febris accenditur, ſi cornuti ſcarabei in oleo decoquantur, atque ex eo pulſus inungantur. Confert enim non parum quandoque febris ſuperueniẽs, ut in conuulſione & arthritide, cùm ex materia frigida fuerint, nonnunquam etiam in reſolutione. Cur uerò id con-

Vt locus citra læſionem infletur. tingat, an ex ſola caliditate, an etiam proprietate quadam, ut potius reor, nam & ex euphorbio id accidit, ſed exurit, non eſt hic locus diſputandi. Veſicæ & œdemata excitantur, ſi thapſia loco ſuperponatur, aut raſpiolæ puluere locus fricetur. Soluuntur illita theriaca, uel cumino, aut aceto ſuperpoſito. Quæ hominis ſenſum in tormentis auferunt præter ſtupefacientia, ſunt ueluti ſuccus apij, chelidoniæ, crocus, fuligo, medulla & pinguedo humana, &

Vt tortus in eculeo non confiteatur. hæc arteriis illita, ut etiam oleum lacertarum: ebibitum quoque uinum, in quo octo diebus infuſum fuerit ſemen portulacæ marinæ, prohibet, ne tortus confiteatur. Referunt

ferunt etiam, ſi quis dormiturus tempora liniat upupæ ſanguine, uiſurum in ſomnis mirabilia: quod à ratione alienum minimè eſt. *Vt in ſomnis uideas mira.*

Atque hæc ita ſe habent: quod autem utiliſsimum eſt in hoc propoſito & maximè admirabile, eſt morum mutatio. *Mutatio morũ quomodo fiat.* Quàm pulchrum enim eſt filium perditum recuperare, & in melius commutare? quod in pueris una ratione, uerberibus ſcilicet, fieri ſolet. Sed hanc pro literis dicendis improbat grauis iudicij Quintilianus: nihil tamen terribilius fame: iuuant & admonitiones ſeueræ & æmulationis ſtudium inter illos, & ſocius bonus ac ſatis firmus, ne maiore periculo quàm ſpe res agatur. Et quæcunque mutare poſſunt adoleſcentium animos, & mores illorum corrigere. Poſſe autem mutari, ex hoc conſpicuum eſt, quòd etiam inſani & ſtulti medica arte curantur. Quæ igitur hoc poſſunt, ſunt trium generum: humana: medica, & diuina. Humana reuerentia: unde patruis antiquitus pueri educandi dabantur, in quorum fide par ſecuritas, nec amor nimius iudicium peruertit, nec ſeueritatem frãgit. Vnde illud Perſianum, Cùm ſapimus patruos. cuius frequens eſt exemplum in comœdiis. neceſsitas, peregrinatio, ornatus: in aliis autem uilis ueſtitus, carcer, compedes, triremis, fames, quæ omnia animantia domat ſenſus uegetioris. Medica, ut ſanguis detrahatur ad uirium caſum: atque id ſæpe, ſi oportet: ſed hoc non abſque periculo uitę, certum tamen: reficere autem oportet uino, in quo columbi iuniores cocti ſint. Sunt qui cum alio iuuene bonorum morum duplici fiſtula, alij unica, commutare ſanguinem poſſe ſperẽt: quod ſi fiat, commutabũtur & mores. Helleboro quoque tutius & lapide Armeno purgãtur: nec minus utiliter, ſi ſæpius. Sic & cibi certi & qui cerebro conueniunt: uelut nuclei omnes, & præcipuè pineæ, & amygdalæ dulciores, & auium cerebrum, præcipuè gallinarum, & columbi nondum uolantes, & ſomnus prolixior, & quæ humorem affectui animi contrariũ generant. Diuina autem ſupplicationibus cõſtant, & philoſophiæ inſtitutione, & lectione aſsidua ſacrorum librorum. Enthuſiaſmo quoque, qui fit in habitatione loci ſecretioris, præſertim ſub terra: ubi tam terra quàm aqua diuinum quiddam ſpirant: & magis ſi ſoli inhabitent, & aquam bibant illam, & à carnibus, ſanguine ac uino abſtineant. Prorſunt quoq; lapides ſuſpenſi pro amuletis, ſmaragdus

ragdus inter alios: chryſolitus noſter qui topatius eſt uete rum, magnũ autem fruſtum ſuſpendi debet. Adamas quoq; & hyacinthus geſtati, ita ut carnẽ tangant. Dicũt etiam de chelidonio, & maximè epoto. Et aſsiduis uſus margaritarum & hyacinthorũ rubentiũ multũ confert: ſicut & meliſſa & borago, & annulus geſtatus, de quo ſuo loco dicetur.

Capitis dolori. Auri lamina ſuper coronalem ſuturam geſtata, cerebrum confirmat, & dolorem capitis remouet. Eadem *Cordis palpitationi.* diu è cordis regione geſtata, palpitationem illius curat, & cor confortat, lætitiámque auget. Quòd ſi ſuper renes *Nephreticis.* ponatur, ipſos confirmat, refrigerat, & ob id nephreticis magno eſt auxilio, dolorésque ſedat. Inde nata opinio ſigillorum: conſtat enim ſigillum Leonis liberaſſe mulierem iam pluribus annis renum calculo laborantem: ſed cùm ex auro eſſet, & ſuper renes deferret, an metali, an ſigilli uis iuuerit, dubium ſanè eſt. De his tamen ſuo loco *Manuum morbis.* dicemus. Brachialia quoque ex auro iuuant, ne materia ulla manus infeſtet.

Nodi quomodo tollantur. Quædam etiam referuntur ad aſtra: nam nodi, ſilente luna, ſi diu fricentur abſcedunt, oportet autem ſingulis menſibus repetere. Quædam dubia ratione: *Fulmine percuſsis.* uelut quòd fulmine percuſsi, ſi homo circumambulet, uim loquendi recipiunt: attoniti enim prius, reſipiſcunt & loquuntur. Nam de his qui mortui ſint iam, aut bre- *Ventris doloribus.* ui morituri, ſi intelligas, abſurdum erit. Os hominis appenſum ut carnem tangat, prodeſſe doloribus uen- *Muſculorum doloribus.* tris, qui per circuitum redeant, creditum eſt. Et annulos ex bubalorum cornibus, prohibere dolores qui membris fiunt à flatu: ramphum quidam uocant. Eſt autem propriè in muſculis, & quaſi conuulſionis initium quoddam. Talia nec ſemper uera ſunt, nec ſilentio tamen *Aéger an conualeſcat.* prætereunda, cùm in auxilio nullum ſit periculum: & perſæpe ipſa morbi uiolentia, omnia etiam abſurda cogat experiri. Illud planè non abſurdum, ægros qui imaginem è pupilla reddunt, poſſe ſanari: qui non, non. Eorum tamen qui ſanari poſſunt, multi moriuntur, quod nondum uis lethalis eò obrepſerit: periturorum autem, uix unus aut alter ſeruatur. Cùm etenim uitalis calor manet, pupilla red- *Verrucis tollendis.* dit nitore imaginem. Nulla uerò in parte medicina ſuperſtitioſior, quàm in abolendis uerrucis. Serapio refert, contactas ſingulas ſingulis ciceribus in menſium

Calend

Calendis, ciceribúsque poſt terga reiectis, deleri. Nec tamē in Calēdis Sol eſt in ſignorum initiis: imò neq; ſemper certo loco. Deinde quid refert, an poſt terga proiiciātur, an in latus? uel aquā, aut ignem? Et tamen uir hic, in cæteris mini mè eſt ſuperſtitioſus. Alij referunt, quod etiam expertū eſt, folio ficulneæ contactas aboleri, ſi folia ipſa ſepeliātur. Sed quid ſepultura hæc foliorum commodi afferat in hoc caſu, non uideo: forſan etiam inſepulta, idem efficient. Eandem ſuperſtitionem in columbi corde obſeruāt, poſtquàm uerrucas tetigerint. Alij ſalis granis tangunt, & in furno illa poſtmodum exurunt. Cauſam omnium horum eſſe exiſtimo, uim medicamenti, & opinionem hominis, & facilitatem operis, & caſum ipſum: quem ſyderum conſtitutio quandoque iuuat. Simili ſuperſtitione Aëtius conſulit, canem ſumma diligentia ſepeliendum, qui ex morbo ab homine contracto perierit: nam pleroſque graues morbos homine liberato in eum transfundi putat. Dormire in locis humidis, aut intra nouos parietes, præſertim teſtudinatos, graues morbos gignit: ueluti dolores, febres, cæcitates, reſolutiones neruorum, memoriæ amiſsionem, inſaniam, pituitæ abundantiam, diſtillationes.

Homines morbos in canes ſecum cubantes transfundunt.

Pernoctare locis humidis quid afferat.

Vnguētum emolliens maximè, olei de uitellis ouorum, mellis puri, ſingulorum partes duas: reſinæ puræ, ceræ uirginis, ſingulorum partem unam: olei laurini partes quinq; miſce, & cola, inunge in Sole.

Vnguentum emolliens maxime.

Adurentia medicamenta calcis uiuæ partes duas, ſalis & ſaponis ſingulorum partem unam, trita miſce, ure, & loco impone. Aliud, perforetur locus ignita ſubula, corvli ligno, cortice nudato fricetur, inde uitella ouorum tepefacta ſuperponantur. Quòd ſi auro ignito locus aduratur, innoxiū erit ac ſalutare. Aliud, è radicula orbiculi fiant, & ſuper tegulam ignitam incaleſcant, ſuperponantur à quinque ad nouem, unus poſt alium.

Adurētia medicamenta.

Vt fœcunditatem ac ſterilitatem dignoſcas in maſculis, ſemen in aquam immitte: ſi fœcundus ſit, deſcendit ad imum: ſi fœcundiſsimus, etiam concretum, eſt enim ualde concoctum: ſi ſpargitur, minimè prolificum. In fœminis autem, ſi ſuffitus ex utero ſeu peſſaria nares petant, & colores in angulis oculorum impoſiti ſaliuam tingant, prolifica eſt: aliter, ut Ariſtoteles inquit, ſterilis. Si igitur fœcūda eſt mulier, nec tamen concipit, à coitu peſſarium immitte ſtatim, ceruſam,

Fœcunditatis ac ſterilitatis ſigna.

Ad concipiendum.

ceruſam,thus,& picem:nam ex picis odore ad ſuperiora uterus contrahitur, ceruſa & thus confirmant ipſum: ita in uſu antiquis hoc medicamen fuit.

Partus facilis ac difficilis nota.

Mulieres autem parientes quædam lumbis dolent, quæ uix pariunt: quædam aluo, quæ ocyſsimè: quædã imo uentre, quæ pariunt difficulter. Infantes autem nuper nati ſanguine ex umbilico profluente, moriuntur: at obſtetrices peritæ, repulſo per umbilicum ſanguine, eos reſtituunt uitæ.

Infantes nuper nati quid agant.

Vt uerò nati ſunt infantes, ſtatim manum ad os admouent, queruntúrque: & intra uigintiquatuor horas excremẽtum reddunt. Vbi menſis ſeptimus aduenerit, dentire incipiunt: atque eo celerius, quo nutricum lac calidius extiterit. Vſq; ad ſeptimum diem obnoxij conuulſioni ſunt maximè, lethalior tamen ſi aluus ſupprimatur, & à ſcapulis incipiat conuulſio, & quæ in plenilunio oritur. Et cùm nutrix obeſior, lácque craſsius fuerit: ipſáque flatuoſis cibis ac uino utatur, maximéque nigro.

Infantes qui conuulſioni obnoxij.

Venerem quæ multum excitent.

Venerem excitare creduntur ſpongiæ ſuppoſitæ, ut Athenæus refert, quod ego facilè crediderim, poſtquàm & durior decubitus idem efficere ſoleat, licet non adeò uehementer. Odorem quoque allii & ceparum, rutam tollere Dioſcorides refert: ego tamen alterius generis rutam requirerem, utpote ualentioris odoris. Sed multa ſcribuntur etiam ab egregiis autoribus, quæ minus uera ſunt. Quo minus demiror quendam ſcripſiſſe, ruſticum habuiſſe in uentriculo gladios & fruſta ferri, niſi forſan ipſe ob ſtultitiam ſponte deuoraſſet. Illud naturale eſt quod Albertus refert, uidiſſe mulierem quæ cùm diu conflictata eſſet dolore renum, graui diſſecto loco decemocto lapides emiſit magnitudine aleæ.

Miraculum de lapidibus à muliere deciſis.

COMMVNES CALAMITATES.

CAPVT XLV.

De communibus calamitatibus, non uno in loco locuti ſumus, ſeu in libris de Aeternitatis arcanis, aut de fato, ſeu in Commentariis ſuper Ptolemæi artem prædicendi per aſtrorum curſus. Nihil tamen alibi dictum eſt, quod hic repetatur: ratio enim tractationis, penitus diuerſa eſt in omnibus. Sed his omiſsis, naturales cauſas, & quomodo fiant hæc, diligentius ſpectemus. Videntur enim calamitates generales, ex generalibus cauſis neceſſariò fieri. Quæ autem generalia ſunt, primùm quidem

tria

tria elementa. Et ſecundum unumquodque horum generaliter affici homines contingit: à terra quidem terræmotu, unde excidunt domus, & terra dehiſcit, & colliduntur montes, & mare abſorbet naues. Ab aqua fiunt inundationes, unde ſuffocantur homines & animalia, fitque terra inhabitabilis, paludoſa, & ſtagna frequentia, & aër corruptus. Ab aëre autem fiunt uenti domos euertentes. Sed & hoc conſideratione dignum, quanquam alibi aliis communibus calamitatibus hoc genus non adnumeretur. Fiunt & defectu neceſſariorum, ut in annonæ penuria, & fame, miſerrima certè mortalium cōditione. Aut læduntur homines ab hominibus, aut ab animalibus: ab hominibus bellum uocatur, omnia ſecum mala adducens, cædes, direptiones, iniurias, incēdia, famem: ab animalibus, cùm uel ueneno perimunt, aliter fieri non poteſt, ut communis ſit calamitas, uel tædio, ut ranæ, muſcæ, culices, uel ſi ſata deſtruant: ſed hoc ad aliud genus transferri debet. Vltimum eſt, cùm ſpōte homines pereūt, nulla ui exteriore manifeſta adacti: uocatúrque hoc calamitatis genus, peſtis. Pereūt & quandoq; animalia uſibus hominū neceſſaria: ſed hoc genus, licet aliàs adnumeratū ſit inter calamitates communes, non tamen hic cenſeo debere numerari: quoniā de propriis homini, ſermo habetur. Porrò hæc lues pecudibus & ſuibus & bobus accidere ſolet, equis, capris & canibus non. Quæcūque igitur uiuacia non ſunt, & gregatim uiuunt, & humida natura conſtant, maximè lue corripiuntur, ut oues: boues gregatim uiuunt, & uiuaces nō ſunt, ideo nō tam facilè lue corripiuntur. Sues uerò uelut oues. Canes non ſunt uiuaces, ſunt tamen ſicci, nec gregatim uiuunt, ut nec equi, qui etiam uiuaces ſunt, ob id rarò lue corripiuntur. Quicunque uerò gregatim uiuunt, tentantur quandoque ab his. Capræ ob immodicam ſiccitatē, rarius bobus tentātur. Itaque conſtat ſeptem eſſe calamitum humanarū genera communia, quæ repetere nō pigebit, Terræmotus, Inundatio, Ventus, Animalia, Peſtis, Bellum, Fames. De incendio multi dubitarēt, ſed hoc calamitatibus publicis non meretur adnumerari: trifariàm enim imaginari poteſt ut cōtingat, caſu, ab hominibus, naturáque. Quod ab hominibus fit, ad bellum aut ſeditionem referri debet. Quod caſu, generale eſſe non poteſt: præterea ſi generale uni urbi ſit, ad hominum factum pertinet: at hic de illo non conſideramus: quanquā conſtet olim

Cur equis, capris & canibus lues non accidit.

Septem humani generis uniuerſales calamitates.

olim Scoticam regionem ſparſo igne quandoque penè totam conflagraſſe,uento iuuante. Sed hoc ob ædificiorum materiam contingit,quæ incendio tota parata erat. At naturale incendium,Puteolis contigit ætate noſtra, & diu in Aetna fuit: uerùm non incendium propriè, ſed terræmotus eſt: non enim igne domus conſumuntur tam,quàm cineribus obruuntur. Si igitur hoc incendium eſſe debeat, uel flamma, uel pruna erit: pruna,lentè orbem occupabit: flamma,mare non poteſt abſumere. Incredibile enim eſt, igne tãtum aquarum abſumi: aut igitur prius maria abſumi oportet atq; ſiccari,aut orbem non conflagrare. Dupliciter autem contingit hoc: aut quoniam ſupra naturam hæc erunt,aut nõ ſic intelligenda:uel prius confundi omnia neceſſe erit. In aliqua tamen regione hanc calamitatem oriri haud abſurdum eſt,cùm ſolum & agri in ſulphuris ac bituminis naturam tranſierint: quemadmodum circa Sodomam & Gomorrham olim. Quapropter hæc calamitas, licet generalis ſit, aliis tamen ſeptem non adnumeratur: quoniam toti orbi ſimul contingere non poteſt,donec orbis ipſe conſiſtat. De hac tamen, ut de aliis dicendum erit. Eſt autem,præter id, hæc etiam rariſsima inter alias. Porrò peſtis, ut ab ea initium ſumam, quatuor de cauſis contingit: uitio aquæ, aëris, cibi, & contagio. Vitio aëris atque aquæ, nouit Hippocrates: ut uerò tam uehemens ſit hæc in aëre putredo, ut Prothaſius Rouellus amicus noſter referat, anno MDXXIIII. quo adeò peſtis in urbe noſtra ſæuiit, uidiſſe panem recentem per noctem aëri expoſitum, non ſolùm mucidum euaſiſſe, ſed totum ſcatere uermiculis. Quòd ſi uera refert (dubitandum enim ſemper cenſeo de ueritate generali, quæ eſt Dei ſapientia, ut in libris de Aeternitatis arcanis, dictum eſt, teſtimonio ſingularis quantumcunque probi uiri) nihil non timeri oportuit: & certè bene ualentes, intra ſex aut octo horas moriebantur. Quid mirum, ſi aërem alimentum cordi & cerebro, id eſt ſpiritibus in eis contentis, eſſe oportet? At aqua, tam perniciosa eſſe non poteſt, quòd excoquatur, quòd uino liceat uti. Vtrum autem aëris ſubſtantia putreſcere poſsit, alibi dictum eſt. Eam uerò quæ ex alimentorum uitio contingit, fami ſuccedere ferme neceſſarium uidetur. Refert Auenzoar,quandoque in regionibus ſuis eò uentum (horribile uel ſolo auditu) ut propter famem cadauera

Peſtis quatuor de cauſis contingit.

uera

uera mortuorum è ſepulchris eruerent homines, ut oſsium medullas ederent. Vt nihil non poſſe uideatur atrocitas famis. Sed eam conſecuta eſt pro magnitudine peſtis, quam Arabes medicos agnouiſſe haud dubium eſt. Eam uerò Italicam quæ noſtris temporibus graſſatur, & non ſolùm hic, ſed & alibi, ex contagio leuiſsimo præſentem mortē afferentem, nec Græci nec Arabes cognouiſſe uidentur. Itaque de cauſis horum dicendum, tum etiam accidentibus. Itaq; contingit eam, quæ contagio fit peſtem, ſedari magnis caloribus, dum uapor ille prius diſſoluitur quàm arteriæ illum hauriant: & à magnis frigoribus, quoniam arteriis occluſis non attrahitur, niſi poſtquàm uires amiſit. Manifeſtum eſt igitur, peſtem contagioſam fieri, ob attractionem uaporum ab arteriis, unde ſanguis inficitur: ut in corruptione aëris, ſpiritus: in aquæ corruptione, humores: in ciborū autem putredine, humores, ſpiritus, paritérque membra. Vnde ab hac uix homines effugiunt: cùm reliqua afferant mortem quidem, non tam ſecuram, quàm celerem.

Peſtis cur magnis caloribus & frigoribus ſedetur.

HVMANARVM RERVM SVBSTANTIA.
CAPVT XLVI.

QVæcunque in his aliíſue libris de naturali hiſtoria aut circa alias diſciplinas ſcripta ſunt, ſolùm poſtulare uidentur eius artis quam attingimus peritiam, ac ingenij quandam mediocritatem: uerùm quæ hîc ſcribuntur, non his tantùm egent, ſed præter ſummam peritiam, ſenilem requirunt ætatem: & neque ſic ſemper, aut perſæpe, ſed rariſsimè, & quaſi per numinis afflatum, ſolùm percipiuntur. Quædam autem in his quaſi ſuppoſita uel narrationes ſunt, quædam uerò ipſius rei ſubſtantia. Quæ meritò ad uniuerſi ſubſtantiam traduci poterat, ſed ad hominem tantum eam contraximus, quòd homo maximè & præcipuè diues, felix, & aliquid eſſe ſibi uideatur: & quòd quæ de eo dicuntur, uniuerſo etiam conueniant. Itaque ut ad rem ipſam ueniam, Diodorus oſtendit Oſiridem tot commoda hominibus oſtendiſſe, ut etiam zithum: ſed & alibi Dionyſium, quibus in regionibus liceret uinum. Regna illa magnifica Seſoſtris, Amaſis, Simandij, Oſiridis, tot reges, ut CCCCLXXV. Aegypto uiri imperarint, præter fœminas quinque. Addunt tempora quibus dij imperarunt anni decem millia: horum poſtremus Oſiris. Viri quindecim millia. Operum uerò magnitudo, quorum

Aegyptij Regni antiquitas.

quorum etiam tempore Diodori ueſtigia incredibilis magnificentiæ & uetuſtatis longè maioris ſupererant, aliud in æſtimatione humanarum rerum relinquunt. Templum enim diui Laurentij, Mediolani, quod iam annis M C C C C. conſtat extructum eſſe, nullam ferè uetuſtatis iniuriam oſtendit, imò nec teſtimonium. At Aegyptiis longè ſolidiora erant opera, & tamen uetuſtate exeſa. Quorum mores & circũcidendi cõſuetudo ad Iudęos, & Colchos, & Throglodytas tranſierant. Ita fit ut aliud earum quæ tranduntur rerum, initium habeatur. Sed hæc ad arcana æternitatis pertinent. Vnum hoc uniuerſum conſtat tale eſſe, ut ubique indigetes habuerit, atque tam diu, ut tam multi indigenæ in inſulis pręſertim tam remotis, uix tam breui tempore concreſcere potuerint. Deinde quis impulit? nam neceſsitas, & copia hominum, nouas ſedes quęrete coëgit. At ſtatim ab initio mundi tot fuiſſe mortales, ut nouas ſedes quærere cogerentur, res prorſus miraculo ſimilis dici poteſt. Quare neceſſe eſt hominum genus ſubſtantia potius propria, quàm ortu, conſiſtere. Quæ autem ſunt, alia quidem uerè, ut cœlum, & intellectus, & elementa: in quibus neq; prius, nec poſterius: alia uelut umbræ, & potentia quadam, ut elementorum partes, & quæ ex his animalia, & plantæ: alia media, ut hominum ſubſtantia, & ſi quid melius in eo genere eſt. Sed non uidetur hominis ſubſtantia eſſe, quoniam neque in præterito, quod penitus nihil eſſe uidetur. Oſtendit autem hoc longa uetuſtas & obliuio, quæ eiuſdem eſt naturæ cum nuper præteritis: neque in futuro, quod in expectatione manet, eademq; nobis incerta: neq; præſenti, quod momentaneum eſt & inſtabile. Et ob id ſapientes pyrrhonici dixêre, nihil intereſſe inter bonum malumq;, cùm adeò parum diſtent. Nam quæ de inferis feruntur, inuenta ſunt ab Aegyptiis, cadauera, ut apud inferos fertur de animis, tractantibus: nauigio imponuntur, accuſantur, defenduntur, iudicantur, impiorum cadauera uolucribus exponuntur: piorum immortalitate, quatenus hominibus fas eſt, donantur, ea à corruptione uindicantes. Exemptis enim uiſceribus, ſuperfuſoq; nitro, pòſt aromata indita, ſeruabantur magnificis ſepulchris. Atq; horum ac reliquorum quæ circa funera exercentur, inuentor Pluto Saturni filius apud Cretenſes: ob id Deus inferorum exiſtimatur. Et certè hic metus iudiciorum, & contumeliæ cadaueris, longè plures

Inferorum opiniones unde orta.

plures auocabat à facinoribus, quàm fabulæ de animabus confictæ, ſimiles his quæ uerè in cadaueribus celebrabantur. Nec minus, ut nunc uideo, faciat religionis noſtræ reuerentia, etſi ueriſſima ſint quæ in ea docentur, & multo uerisimiliora his quæ apud Poëtas de inferis narrantur. Quid igitur relinquitur nobis, ſi ſpem eam de inferis & ſuperis ſuſtuleris? Vtcunq; igitur ſublata ea ſpe, tenuiſſima eſt ſubſtantia rerum humanarum. Sed augetur affectibus. Diues celebrat conuiuia (ludos olim Romani) pompas, ædificat. Honoribus inſignis comites ducit, imperat, oppugnat, repugnat, euehit, deprimit. Principes bella gerunt, opprimunt, eleuant. Eruditi ſcribunt, docent, contendunt inter ſe: dumq; hæc agunt, aliquid eſſe uidentur, præterea nihil. Quòd ſi Epimenidis ſomnum obdormias, neutiquã uiuacior aut diuturnior extiteris. Cùm ergo ex hac uita emigras, quid iuuat etiam ſi mille uixeris annis? Tunc enim ne plus quàm in Latmio Cariæ Endymioni. Sed hęc optauit puer adamatus. Et præſtitit fœmina iudicij expers atq; amans. In hoc uerò perpetuo fluxu refluxuq; rerum, tumultus ſpeciem alicuius rei præbet: nobis autem duo affectus, ſpes & timor; quorum principium eſt, *ἀπυρία* noſtra. Ergo ut in toto quodam pars, ita uiuimus, & in arbore truncus. Sed his quidem obſcurius, his clarius eſſe datum. In hoc ergo toto in quo uiuimus, continuitate quadam uita perſtare uidetur. In plantis nos fallit maximè, quæ deiectæ renouantur, ut uitis. Sed ad uniuerſum quidem aliquid, ad nos autem forſan nihil attinet. Rurſus quod uerè eſt, ſempiternum eſt: homo paruo tempore uiuit, infiniti finitum pars nulla eſt, itaq; hominis uita omnino inanis eſt, atque media inter id quod eſt & quod non eſt. Tempore tamen modico in quo tempus nullum eſt, dum contemplamur, diis ſimillima. Sed hanc ſimilitudinem uix queas exprimere, cùm neſcias ſimilitudinem, quoniam uitam diuorum ignoramus. In hac igitur, perfectio eſt uita, & uita in contemplatione. Referuntur autem hæc ad ea quæ de humana anima ſcripta ſunt. Quid igitur, ſi non infinitum eſt quod comparatur, refert triennium, aut paulò plus, non autem plus, ad totam æternitatis longitudinem? Certè nihil. Hæc igitur ſunt quæ in tota humana fœlicitate, poteſtate, ambitioneq;, ſita ſunt: ſed affectus umbræ, & in umbris magnitudines rerũ, uelut in ſomniis, & laruis, ac ſpectris, fabulisq;,

Actiones humanæ inſigniores.

per machinas repræſentatis, æſtimatut. Fallimurq; imagine recti, & magis uiolentia quadam. Eſt autem aliud æternum apud nos uerſari, aliud quod aſſumitur: hoc autem partim modico tempore, partim perpetuo, ueluti animus qui intermedius fuit. Itaq; cùm tam tenuis ſit noſtra ſubſtantia, à minimis afficitur, & omnium ſucceſſuum minima quædam ſunt exordia, & minimis mutationibus oritur & deſinit: parumq; abeſſe uidetur à fictis poëtarum nominibus. Quòd ſi ad præſentia reſpicias, omnia ſunt confuſa, imperfecta, & perturbatione plena. Omitto nũc ægros, captiuos, exules, mendicos, quos nemo audeat dicere fœlices: ſenes etiam & infantes, hos ſub mortis limine, illos ſub metu ferulæ infœlices, & penitus miſeros: de his qui optimam uitam ducere exiſtimantur, ſermo habeatur. Pauper, perpetua eſt in ſolicitudine ut diuitias acquirat, atq; hic eſt ſemper infœlix, triplici, non uno modo: labore primùm, inuidia qua torquetur, & deſiderio cum timore iuncto. Sit modò diues, non pauper, plures ex his orbi cupiunt filios, alij ſecretioribus quibuſdam morbis detinentur. Sed hos, ut infœliciſſimos, prætereo. Quid dicam de his qui in mediocri ſtatu timent, primùm à principibus, à potentioribus, à caſibus, inde inuident melioribus: quo fit, ut ille dicebat, ut Tantum

Humana miſeria.

Creſcat amor nummi, quantum ipſa pecunia creſcit.

Iam ſit diues affatim: quot curæ ſeruandi parta? imò Princeps: furantur diſpenſatores, procuratores, alius non eſt ſoluendo, differt alius, alius litem intendit: grando, pruina, latrones, quilibet in dies exiſtimat explicaturum ſe melius à negociis, meliorem fortunam ſibi pollicetur. O ſi nũc morerer, dicit, quanta & qualia imperfecta mihi manerent? ſed ſi uel menſibus octodecim ſuperuixero, omnia redigã ad libellam, ab omni debito creditoq; me explicabo. Prætereunt interim & menſes decemocto, & cum illis anni, & adhuc plura reſtant quàm prius. Quid igitur ſperas (ô inſane) finem, quem tuis rebus non inueneras in iuuenta, in ſenecta impoſiturum? O dementiam extremam: cùm ergo nunc ob curas, ob negocia ſis infœlix, uel iudicio tuo, quid putas futurum cùm plurima ſupererunt? Si res minuitur, creſcunt debita, creſcit ſolicitudo, & curæ creſcunt: ſi augetur plus laboris, plus periculi, atq; debitorũ, ut ex infœlici ſis futurus infœliciſſimus: preſertim ea ętate quæ nõ ſolùm aliis imbecillior eſt, ſed etiam contemptui habetur. Te deſpi

ſpiciunt omnes, niſi qui uel aliquid expectant non ſolùm oderunt, ſed exitium tuum auidè cupiũt: qui meliores ſunt, aut coniuncti ualde, ut filij, alij etiam moliuntur. Ergo ſi rectè ſubſtãtiam rerum humanarum metiaris, cùm perfectionis omnis expers ſit, cumq; perturbationibus plena, tota in ſpe ac metu conſtituta eſt. Nec eſt quòd potentes, beatiores aliis credas, cùm ſuos quiſq; patiatur manes. Quid habent deliciarum præter alios? in cupediis gulæ cocus & pueri illotis manibus ab exoneratione uentris omnia tractant: Commodi conuiuium. In uenereis, uetitis uti placet, licet ſordidioribus? Non? ſed Cæſar & rex Gallorum Gallica lue correpti ſunt? quid profuit Regnum? Sed adſunt diuitiæ. His ipſis hæredibus inuiſus es: ſeu filij, ſeu affines, ſeu ex teſtamento; ſeu fiſcus.

Filius ante diem, patrios inquirit in annos.

Verùm ſaltem filiis relinquentur.

Hoc nuper apparuit, quàm non tutum eſſet, pupillum etiam Regem relinquere, Regi Anglorum. Quanquam in hoc errauit Henricus pater, quòd lege cauere debuit, ne quiſpiam plus anno magiſtratum gerere poſſet: & ne duo affines, aut ex eadem familia, ſimul magiſtratus primos gerere poſſent: quales ſunt Princeps, Senatus, Præfectus claſſis, Aerarij cuſtos, A cubiculo Regis, & arcium Præfecti, & urbis Principalis. Maiore errore admiſit inter conſilij primos, filios damnatorum. Quos ſi iuſtè damnauerat, flagitioſorum filios quorſum euehere fuit? Si iniuſtè, decuit formidare, iniuriam illatam ne ulciſcerētur. Itaq; peccauit multipliciter. Sed fac non erret teſtator, omnis adhibeatur diligentia, fierine poterit, ut ſubſtantia hæc quæ circulo quodam agitur, conſiſtat diutius? Vbi tot Aegyptiorum, Perſarum, Scytharum, Græcorum, Romanorumq; Reges? Vbi familiæ ullæ ex antiquis, uel duorum milliũ annorum, quæ uel ſolum nomen retinuerint? Quid igitur ſperandum, aut optandum, hac in cauſa? Cùm uerò bis mille anni ad æternitatẽ collati, ſeu ad neceſſitatẽ curſus, ſeu ad præteritum, puncti uicem referant retineantq;, quid in hac tanta uiciſſitudine atque inſtabilitate ſpei aut ſecuritatis uoluptatiſue conſtituendum eſt? Quídue in hac ſphærula fidum, quid tutum, aut multo minus firmum eſſe poteſt? Ergo nulla ſubſtantia, niſi umbra, & umbræ ſomnium.

Præcepta Regis filium impuberẽ relinquentis.

Tota uerò ſphæra, ut ſertum ſolidum eſt, in quo gemmæ

Tria maxima habet humana ſphæra.

quædam relucẽt ac ſcintillæ: aliæ modico, aliæ maiore temporis ſpatio durant. Hi ſunt ſapientes, in quorum ortibus ac occaſibus uidentur quædam mirabilia, quoniam ſuperior ſphæra cœleſtis ac intelligens relucet in illis. Perpetuò uerò nouis partibus pereuntibus, & ſuccreſcentibus, uelut & terra ipſa manet & permutatur. Nec tota mutari uidetur ob partium quæ mutãtur paruitatem: nec omnino uidetur, ob continuitatem ſucceſſionis. Quædam autem partes uidentur obſcuræ & tetræ, ut quæ ad Parthos & Scythas & Arabes. Quædam etiam inſignes, ut Reges. Sunt autem tanquam nodi; & ideo etiam in horum interitu quædam prodigioſa apparere ſolent. Sunt & Prophetæ & legumlatores: his tribus tantùm generibus ſphæra hæc illuſtratur. Collidunt autẽ ſe partes ac atterũt, proximiores præcipuè.

Quatuor hominũ genera. Aſſimilantur autem homines quadrifariàm: Deo in primis, uocanturq; probi: Eorum autem delectatio eſt, uel in cognitione altiſſimarum rerum, uel ſecretarum, aut in opere ſecundum uirtutem: unde probus homo, idem qui & ſapiens. Vel propriæ perfectioni, uocanturq; prudentes: eorum autẽ delectatio, in opulentia & tractatione rerum maximarum ciuilium. Vel mulieribus, uocanturq; effœminati: eorum autem delectatio, in luxu eſt. Vel feris, uocanturq; ferini: eorum autem delectatio, in cruciatu tam uirorum quàm etiam puerorum. Videntur enim omnes ad hæc genera reduci. Aut enim ad remiſſionem procliues ſunt, ut effœminati: aut intentionem operum diuinorum, aut humanorum, aut ferarum.

Legumlatorũ, Regum & ſapientum diſcrimen. Sapientum proprium eſt poſſe prodeſſe, Regum autem obeſſe: atq; his maximè diſcriminibus ſeiunguntur. Legum latores autem ſpeciem quandam utriuſq; retinẽt: ſed ad populum referuntur & rudes, ut Reges ad optimates, ſapientes ad eruditos. Propterea Reges cum ſapientibus conueniunt: utriq; uerò à legibus deſtruuntur: leges autem dico nouas: nam temporum ſucceſſu, ambobus aliis carere nequeunt. Sed de his in Arcanis dictum eſt. Nunc ſatis ſit oſtẽdiſſe, quoniam ea prodita eſt opinio humanæ ſubſtantiæ, quæ magis intelligi poſſit: cùm ea quæ uera eſt & obſcurior, eundem finem habeat.

HIE

HIERONYMI CARDANI MEDIOLANENSIS MEDICI, DE RERVM VARIETATE LIBER NONVS.

De motibus.

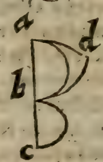
MOTVVM GENERALIS RATIO. CAPVT XLVII.

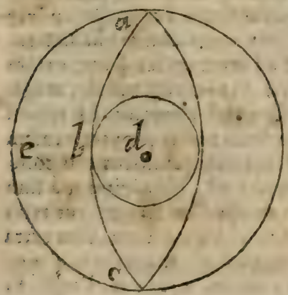
QVINQVE uidentur eſſe circa motum & quietem, quorũ tria euidentẽ habent cauſam, reliqua duo non ita. Quòd enim terra quieſcat, id euenit, quoniã grauis eſt admodum & ſicca, ut ſi moueretur, diſſipari neceſſe eſſet. Cùm uerò extra locum ſuum ſit, rectiſſima linea ad eum redit: quia quæ rectiſſima, eadem eſt & breuiſſima. Hoc autẽ factum eſt, ne extra locum proprium quieſcendo corrumperetur. Appetitum autem naturalem, perfectiſſimum eſſe conſtat, quare neceſſe eſt eam rectè ferri. Rurſus aquam & aërem, quòd perſpicua ſint & liquida atque tenuia, partim cœlo, partim terræ, quia elementa & corruptioni obnoxia duplici motu moueri conuenit: recto, ne ſi ſint extra ſuum locum, diutius moram trahant in eo: & circulari, quoniam cœlum ſic fertur. Et quia duo media inter duo extrema poſita ſunt, aqua ſcilicet & aër, inter cœlum & terram, aqua recti motus particeps magis eſt, adeò ut ſolùm eo moueri uideatur. Exiſtimatur enim motum fluminum & uerè rectum eſſe, ſed uideri circa centrum, quia à terra deſcendere prohibeatur. Atque idem in æſtu maris, abdita quadam ratione, ſed tamen à directo & ad centrum tendente, ortum habere: quod tamen falſum eſt. Aëris autem motus, magis ſimilis cœli motui uidetur eſſe quàm elementi. Eſt tamen & ipſe rectus, cùm ad locum ſuum redit, propter cauſam dictam: ſed à centro, non ad centrum, quia locus eius comparatione terræ & aquæ ſuperior eſt. Hæc igitur tria ſunt manifeſta, & cauſam habent euidentem: ſcilicet, cur terra quieſcat: cur per rectam lineam ad locum ſuum, cùm extrà fuerit, redeat: cur cætera elementa aër & aqua utroq; motu participent, aër autem circularis, aqua autem recti. Et

quæcunq; ex his componũtur, mixta adeò, ut hydragyriũ, & ipſum circa centrum moueri uideatur, fluit enim: & flamma, quia aërem continet, ſurſum ferri cõſpicitur. Ob id uerua, à flamma lõgè magis quàm à fumo mouētur, ut infrà docebimus: quãuis fama ſit, à fumo agi. Quæ autem obſcura ſunt, ſunt cur cœlum moueatur, & cur circulariter: uidetur autem hoc ſecundum non ualde obſcurum, ſi primum concedatur: quoniam rectè non poterat moueri, cùm non poſsit eſſe extra locum ſuum, neq; partes inuicem ſeparari. Si igitur tantùm ſint duo motus ſimplices, rectus & circularis, nec recto motu moueri queat, & tamen moueri neceſſe ſit, relinquitur ut neceſſarium ſit illi circulariter moueri: quod autem duo tantùm motus ſimplices eſſe poſsint, facilè demonſtrari poteſt. Hocq; modo.

Quòd non poſſint eſſe niſi duo motus ſimplices.

Quoniam certum eſt, motum omnem eſſe tranſlationẽ quandam ex loco in locum: aut igitur hæc trãſlatio eſt per rectam lineam, ſitq; motus rectus: aut per obliquam, atque ſic circularis erit. Si autẽ non, ſit ut ex A in C per B fiat motus: & quia non ſunt in recta ut ſupponitur, poterit fieri triangulus: & ideo ex Euclide, portio circuli per illa puncta deduci, quæ ſit A B C. dico igitur quòd omnis alia linea per eadem puncta deducta, erit compoſita uel ex recta & circulari, uel pluribus rectis, aut pluribus obliquis: nam per A B C nullus alius circulus duci poteſt, quia ſecaret priorẽ in tribus punctis: quod Euclides oſtendit fieri non poſſe. Sit igitur alia linea, in qua D punctum ſignetur, & quia non eſt recta ad B C, ut ſupponitur, ſimiliter conſtituetur triangulus ex A B D, & deducta portione circuli, ſi cadit ſuper partẽ, igitur ad B eſt cõpoſita ex circuli peripheria, & alia: ſi circuli portio cadit extra, ex demõſtratis à nobis ſuper Euclidẽ A D B, aut recta eſt, aut ex rectis, aut diuerſorum circulorũ portionibus cõpoſita. Et ſimiliter ſi in puncto ſecat. Si uerò circuli





culi portio tota intrà cadit:rurſus diuidemus partẽ A D. Ex modo igitur demonſtrandi per infinitationem,erit A B C aut recta,aut circularis,aut cõpoſita.Patet autẽ ex his,Ariſtotelẽ non demõſtraſſe motũ cœli eſſe circularẽ, quia ad medium uel à medio,uel circa mediũ.Neq; enim circularis eſt,quia circa mediũ,ſed quia ſimplex & in ſuo loco:mediũ autem cõtingit ei,ſeu centrum, neq; circulus propter centrum,ſed centrum propter circulum,niſi in artificioſis,cùm circulum fabricamus.

Verum dilucidius naturaliter oſtendamus ſimul & cœlũ eſſe exactè ſphæricũ,& circulariter moueri. Sit enim A B C cœlum alterius figuræ quàm ſphæricæ, & moueatur ſponte:quare mouebitur in proprio loco,aliter uiolenter moueretur:uel ſi ad locum ſuum rediret,nulla eſt cauſa cur ui extrà iterum redire cogatur:quare cùm infinitum ſit tempus, infinito tẽpore iam eſt in loco,uel infinito fuit extrà: quod eſſe non poteſt,corruptum enim eſſet:igitur ſemper eſt in ſuo loco:cùm igitur moueatur,maneatq; in ſuo loco, circumuerti ipſum neceſſe eſt. Si igitur ſphæricum non eſt, deſcribantur duo orbes, alter intus, alter extrà, qui ſit A E C:cùm igitur A & B moueantur uerſus C,ſi ſpatiũ E B uacuum fuerit, erit motus in uacuo: ſi autem corpore plenũ, pars A mouebitur cum reſiſtentia corporis totius A E C, & pars B cum nulla:& ita motus hic erit & uiolẽtus & inæqualis,& partes ſupra B neceſſario alterãtur.Neceſſe eſt igitur cœlum circulariter moueri, ac ſimul exquiſite rotundum. Quòd ſi ponatur,quòd motus eius ſit rectus, ſed in ſuo loco,cogetur redire:igitur interim quieſcet: at in libris de Arcanis oſtenſum eſt,cœlum oportere perpetuò moueri.

His ſic demonſtratis, ſequitur ut motus rectus ſit uelox & tardus iuxta comparationẽ tẽporis ad ſpatium: in circulari autẽ non eſt ita,ſed cùm partes in orbe inęqualiter moueantur:quæ enim ſunt iuxta polos lentè,quæ in medio uelociſsimè:dicimus tamen eſſe unum motum, uelut & in rota.Velocitas ergo in motis circulariter, dupliciter dicitur, aut ſimpliciter,cùm reuolutio fit in breui tẽpore, atque ita omnes cœli tardè mouẽtur,ut quorum reuolutio celerior fiat in uigintiquatuor horis:aut cõparatione orbis,& tunc dicemus quòd omnes uelociſsimè mouẽtur, etiã ſi triginta ſex millibus annorum circuitũ ſuum perficiant. Sed hoc eſt diſcriminis in ſimpliciter tardo, & tardo quo ad quantitatem

Motus circularis duas habet uelocitatis rationes, rectus tantùm unam.

titatem ambitus: quoniam uelox ob ambitum, tardius autem ſimpliciter, abſque labore fit: quod etiam apud nos uidemus. Neque enim homo magnus, maiore cum labore progreditur, quàm pumilio, & tamen magnus longos paſſus facit, pumilio paruos. Nam anguli cùm fuerint æquales, æqualem laborem præſtant: ubi uerò latera fuerint maiora, tantò baſis maior erit. Paſſus igitur gigantis & pumilionis æquali labore fiunt: gigas largos, pumilio paruos & angulos faciet. Licet autem æquali cum labore fiant, inæquali tamen robore indigent, ut moueantur. Eſt tamen maximum diſcrimẽ in motu cœli & rotarum: hæ enim mouẽt, extrema habẽtes initium motus in axe & circa polos, aut circa centrum, ideo etiã uiolente mouentur: at cœli principium motus habent, ubi uelociſſimè mouẽtur, ut ſub Solis uia, & ſub æquinoctij circulo. Ob id ergo hi duo circuli maximas uires habent, non quoniam uelociſſimè moueantur, ſed quia ibi uis eſt ac principium animæ.

Suppoſita pro motibus orbiũ & circulorũ. Quomodo uerò cœli moueantur, quomodóque hi motus miſceantur, nunc dicendum eſt: ſed antea quædam ſupponere oportet: quorum primum eſt, in circulo triplicem contineri contrarietatem, quod & ab Ariſtotele in

I. Mechanicis dictum eſt. Prima quidem eſt centri immobilis, & peripheriæ quæ uelociſſimè circumfertur, & poſitionis: dum enim à lęua mouetur circulus antrorſum, retrorſum fertur à dextra: & concaui atque conuexi, tantum diſcriminis eſt in indiuiſibili linea. Horum uerò media concaui & conuexi rectum. Quo fit, ut magis concaua ſit, quę magis eſt conuexa. Antè & retrò, dextrum ac ſiniſtrum: centri & peripheriæ partes reliquæ uniuerſæ circuli, quæ inæqualiter cum illis mouentur: & etiam quæcunque in medietate eadem diametri inter ſe. In orbibus uerò prę-

II. ter hæc omnia contingit, ut centrum non ſolùm, ſed orbis puncta, quæ poli appellantur, immota maneant. Partes quoque orbium quæ inæqualiter à polis diſtant, inæqualiter mouentur, tametſi in extimo ſint: at circulorum partes extimæ omnes æqualiter mouentur ſemper: & cùm circulus tantùm duobus motibus moueri poſſit, uel an-

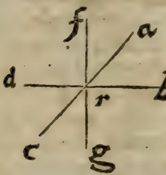
III. trorſum uel retrorſum, orbis qui ſolùm unam differentiam poſitionis ultra circulum, infinitis tamen modis moueri poteſt: commune autem eſt utriq;, dum ſecundum naturã mo

IIII. uetur, dum mouetur, in proprio loco manere. Omnes autẽ orbes

orbes contēti eodem motu, mouentur quo continens, eiſdemq; motibus ſi à pluribus cōtineantur, niſi contrà ferantur: tunc enim comparatione illius contra quem feruntur, mouētur: comparatione autem ſuperioris, non mouentur. Partes autē quæ in cœlo ſunt, uelut circuli & puncta, quatuor modis dicuntur (dicemus autē de punctis, exēpli cauſa) aut enim fixa ſimpliciter dicuntur, quia nullo modo mutantur, uelut quæ ſunt in cœlo immobili, ſi tale aliquod ſit: uel quæ ita imaginamur, cōparatione habita ad terrę centrū: uel ut poli in primo mobili, quod nullo alio motu moueri exiſtimatur. Hæc puncta fixa appellantur, quorū cōparatione reliqua moueri dicuntur, circulosq; aut helicas deſcribere. Punctum aliud, naturale dicitur, quod in orbe ſuo eſt, manetq; ſemper, & eius cōparatione penitus eſt immobile. Velut canicula ſtella, naturalis pars eſt octaui orbis: & eius cētrum fixum eſt, comparatione ſui orbis: uelut clauus in rota, ut bene dixit Ariſtoteles. Quomodocunq; enim circumuertatur orbis octauus, ſemper canicula in eadē cœli parte poſita eſt: licet cōparatione aliorum orbiū & cœli immobilis, & punctorū fixorum, moueatur ad orientē, occidentem, & reliquas cœli partes: atq; hoc puncti genus punctum ſimpliciter uocabimus, nulla facta adiectione. Tertium genus uocatur mathematicum, & eſt punctum in orbe inferiore, quod eſt in linea ducta à centro terræ, ad punctum fixum: hoc enim cōparatione ſui cœli mutatur, quia cœlum ſuum perpetuò mouetur: cōparatione autem cœli immobilis, uel ſuperficiei terræ, eſt immobile: & ideo è directo opponitur puncto, ſimpliciter dicto: hoc igitur mathematicum appellabimus. Quartum eſt, punctum poſitionis, & eſt quod æqualiter à ſuis polis & in eandem partē diſtat. Vbi enim poli quieſcerent ſecundo uel tertio modo, hoc punctum unum eſſet ex his: at cum poli moueri dicantur, hæc puncta, ut liquet, erunt aliquo modo fixa, ſeu eadē poſitione: non tamen erunt naturalia, nec mathematica. Hoc igitur, punctum poſitionis uocabitur. Sic igitur & poli uel erunt fixi, uel naturales uel mathematici, uel poſitionis: nam fixos eſſe polos omnino oportet, ut ex uno quatuor horum modorū. Scire etiam oportet, quòd breuiſſima uia ab uno puncto ad aliud, in orbis circūferētia, eſt per circulum magnū qui rectæ uicem ſubit. Oſtēſum eſt enim, quòd uelut in planis duo quælibet latera ſphærici trigoni

(marginal: V. at "Partes autē"; VI. at "Hoc igitur"; VII. at "Scire etiam")

tertio ſunt lõgiora:& quòd portiones circulorũ maiorum,
ſunt breuiores portionibus minorũ inter eadẽ puncta con
tentis. Superius uerò demõſtrauimus, quòd eædẽ ſunt mi-
nores helicis: igitur portiones circulorũ maiorũ inter duo
quælibet puncta in circũferentia orbis, ſunt breuiſſimæ o-
VIII. mnium linearũ quæ inter illa puncta duci poſſunt. Dicitur
autẽ circulus magnus, ſuperficies plana ſecans ſphæram in
IX. duo media, cuiusq; centrũ eſt idẽ cum ſphæræ centro. Mo-
ueri quoq; puncta in cœlo & ſtellas, dicimus tribus modis:
uel quia ſic uidentur, tuncq; ſitum mutãt, ut omnes ſtellæ:
uel quia mutantur poli naturales, manentq; mathematici,
ut in erraticis poli motus diurni: uel quia poſitione mouẽ-
tur, ita ut polus neutro duorũ modorum cõſiſtat, nec natu
rali fixione, nec mathematica: tunc enim æqualitatis ratio
tota uariabilis eſt. Hicq; modus ultimus, polis proprius eſ-
ſe uidetur, uelut in motu octaui orbis, iuxta Thebit opinio
X. nem. Sciẽdum quoq;, omnes orbes qui plus uno motu mo
uentur, moueri ſecundum omnẽ partẽ primo modo. Nam
cùm uno motu omnia moueãtur præter polos, igitur plu-
XI. ribus motibus omnia mouẽtur. Omnes quoq; qui homo-
centricos eſſe dicunt, uolunt polos orbiũ ad perpẽdiculum
ſibi inuicẽ ſuperſtare, uelut F antarcticus, G arcticus, centrũ



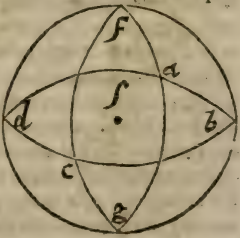
terrę R B & D poli meridiani, A & C
poli circuli trãſeuntis per oriens,
occidẽs, arcticum, & antarcticum:
is igitur tranſibit per B F D G, eritq;
in plano, ut uides, & axes B D &
F G ad perpendiculum ſibi inuicem
erecti ſunt. Super hanc igitur ſu-
perficiem, & in cẽtro intelligatur
utrinq; erecta, ac ad perpendiculũ. In his igitur pũctis uolũt
eſſe omnes polos orbium, ita ut ſemper quomodocunque
moueãtur orbes, hi poli inuicẽ diſtent alter ab altero, quã-
XII. drante circuli magni ad unguẽ. Conſtituto igitur puncto
F, gratia exempli, antarctico polo, ſeu mobili, ſeu immobi-
li, ſecundo modo conſtat, A dextra, B punctum eſſe, ue-
rum occidens A, ſiniſtra D oriens, & A cœli medium, C
uerò imum: totus igitur ſemicirculus F D G, cuius medium
eſt D, oriens appellabitur, F B G occidens, F A G meridiei,
F C G imi cœli, D F B antarcticus, D G B arcticus ſemicircu-
lus ſeu pars uocabitur. Et quæ uerſus hos ſemicirculos
moue-

Oriens uerum & occidens & reliqua quomodo habeantur.

mouebuntur, ad partem illam dicentur moueri. Et circuli medij inter polos tranſeuntes per puncta poſitionis, & nõ XIII.
per polos, dicentur circuli motuum: orientis ergo & occidentis A B C D, tranſit enim per B & D, & non per F & G, arcticus & antarcticus D F B G, medij & imi cœli A F C G. Suppoſitis enim polis, confeſtim habentur circuli medij, & ſunt hi qui per polos non tranſeunt. Circuli autem determinantes partes ſunt, qui tranſeunt per cuncta partium & polos illius motus. Porrò circulus poſitionis definit, quicquid eſt XIIII.
ab una parte pro uno motu, quicquid eſt ab alia pro cõtrario, ueluti F D G B, quicquid eſt ſuprà mouetur ab oriente in occidentem: quicquid infrà, ab occidente in orientẽ. Singuli igitur circuli ſeruiunt duabus poſitionibus, & ſingulæ poſitiones duobus circulis: ut inferius uides. Exemplũ, A B C D eſt circulus poſitionis medij & imi cœli, & medius mo-

	Poſ.	Med.
D F B G	Or.& Occ.	Arct. & Ant.
A B C D	Med.& im.	Or.& Oe.
A F C G	Ar.& An.	Med.& im.
Or.& Oc.	D E B G	A B C D
Ar.& An.	A F C G	D E B G
Med.& im.	A E C D	A F C G

tus ex oriẽte in occidentẽ, & rurſus poſitio orientis & occidentis habet circulum determinantem eam D F B G, & me- XV.
dium per quem motus ille celerrimus eſt, & eſt A B C D. Nã quilibet motus in quocunq; orbe habet unum circulũ magnum, in quo ſunt omnia puncta, quæ uelociſsime mouentur: quia ſicut ſunt poli naturales, uel mathematici, quieſcentes in quocunque motu, ita & circulus magnus, medius inter illos qui fixus eſt naturaliter: aut mathematicus eſt, qui ex motu uelociſsimè mouetur. Eſt etiam intelligẽdum pro XVI.
cognitione præcedentiũ, quòd cùm tres circuli magni in ſphæra ſe inuicem ſecant ad perpendiculum, communes ſectiones illorum ſemper ſunt loco poli, reſpectu tertij circuli, ueluti A C, B D, F G, ſe ſecẽt ad rectos in ſex punctis A B, C D, F G, ita ut F G & B D ſecent ſe in A C, erunt A C poli F D C B, qui eſt tertius circulus,



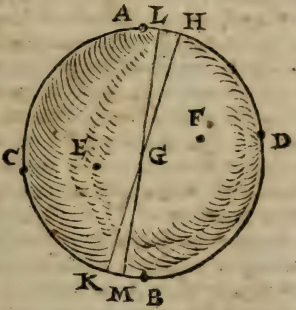
uidentur

uidentur autem eſſe octo ſectiones in plano, ſed non ſunt
XVII. niſi ſex, ut liquet experto in ſphæra. Ex his liquet cùm dico gratia exempli, s moueri ab oriente in occidentem, dupliciter poſſe intelligi: uel ratione totius, ita ut intelligamus circulum A B C D moueri à ſiniſtra in dextram, & s feratur in parte ſuperiore uerſus B ex D, in inferiore ex B in D, & ita illi opponetur motus ex B in D per A, & ex D in B per C, uel ratione partis, & ita in eodem motu circuli A B C D: & ad eandem partem dicemus, quòd illud quod mouetur in tota medietate ſuperiore quæ eſt D A B, mouetur ab oriente in occidentem: & quicquid mouetur, in tota medietate inferiore mouetur, ab occidente in orientem, id eſt, ex B uerſus D per C, hócque ſecundo modo eodem motu, ut antea diximus: idem poteſt ferri in contrarias partes, quia circu-
XVIII. li partes contrariis motibus mouentur. In primo ergo modo, latio contra lationem diſtinguitur: in ſecundo autem, termini lationis naturales uel mathematici, quos (ut dixi) ſupponentes homocentricos dari affirmant: ea ratione moti, quòd ſicut datur arcticus & antarcticus polus fixi, ita & de reliquis polis cenſendum eſt. Ergo cùm dicemus, motum ab arctico in antarcticum, intelligemus lationis differentiam & primo modo: cùm autem uerſus arcticum uel antarcticum, differentiam terminorum, à quo, & ad quem ſecundo modo: & ita de aliis. hoc igitur ſecundo modo dicemus, s inter D & A moueri uerſus cœli medium: dum eſt inter A & B uerſus occidentem: inter B uerò & C uerſus cœ-
XIX. li imum: & inter C & D uerſus orientem. Conſtat autem, quòd ſunt tres poſitiones ab oriente uel occidente, quæ appellari ſolet longitudo: ab arctico uel antarctico, quæ dicitur latitudo: à cœli medio uel ab imo, quæ profundi-
XX. tas uocatur. Cum igitur iuxta unamquanque poſitionem bifariàm unuſquiſque orbis moueri poſsit, ut demonſtratum eſt, utpote ab oriente in occidentem, & ab occidente in orientem, contrariis motibus, iuxta lationum, non terminorum differentiam ſeu primo modo, conſtat motus ſimplices iuxtà ponentes, homocentricos poſſe eſſe ſo-
XXI. lùm ſex. Motus autem ueloces aut tardos trifariàm dici conſuetum eſt: uel ratione ſpatij, quod pertranſitur: ſic quæ in circulis maioribus reuoluuntur, pari temporis ſpacio uelocius: quæ iuxta polos, tardius moueri dicuntur: aut anguli ratione iuxta polos, ſicque Lunam Saturno ue-

locius

locius moueri dicimus, quamuis ob magnitudinem Saturnij orbis forſan ſecus ſit: aut ratione longitudinis uiæ: ſic quæ per helicas aſcendunt deſcendúntue, ſuperata longiore uia, uelocius moueri dicuntur: & quæ per circulos pares. Omne quod miſcetur ex duobus perfectè, per quorum XXII.
uariam mixtionem neceſſariò peruenitur ad diuerſa ſemper, nunquam ad aliquod illorum peruenit. Vocantur au- XXIII.
tem orbes, maioris claritatis cauſa: primus qui alios mouet circunducens, qui autem continetur circitor, tertius contentus contrauectus, & qui ſub eo poſitus eſt anticircitor, quartúsue: quintus uerò (nam non excedit in ullo XXIIII.
ordine hunc numerum) anticircitor ſecundus. Orbes au- XXV.
tem inferiores, ſuperiores non mouent. Motus trepidationis dicitur, cùm orbis inferior duobus punctis è diametro oppoſitis, duos circulos circa duo puncta oppoſita ſuperioris deſcribit, & circa alia puncta nullos alios circulos. His uiſis, cum ex undecimo ſuppoſito omnes qui homocentricos ponunt, polos ſtatuant, ea ratione, ut axes ad perpendiculum ſibi inſiſtant, neceſſe eſt illos eſſe immobiles ſecundo uel tertio uel quarto modo, ut in ſexto ſuppoſito: nam de primo modo, fieri prorſus non poteſt. Vel igitur omnes fixi ſunt naturaliter, id uerò eſſe non poteſt: ſit ſphæra A B, & hi poli naturales motus ab oriente in occidētē, ad antarcticū E F: igitur ex decimo ſuppoſito mouētur A B: igitur cum uideam⁹ illos quieſcere, nō poſſunt moueri. Quòd ſi dicas moueri, ſed tardè, ut nō deprehendatur, mouebūtur aliis motibus ſuper C D, polis mouentibus ad meridiem. Et licet etiam tardè in octauo orbe, non tamē in Luna & aliis erraticis: igitur ſi dicas in his uelocius moueri, non erunt poli motus ad C occidentem in Luna iidem cum polis mundi & octaui orbis, quod eſt contra experimentū: uidemus enim quòd omnia aſtra, Sol, Luna, erraticæ, & fixæ, quo ad motum, ex oriente in occidentem,

Motus inæquales quomodo ex æqualibus oriantur.



tem,& ſuper eiſdem polis & æqualiter mouentur.

Nec poſſunt aliqui poli quieſcere mathematicè,aliqui naturaliter:nam cùm quietem & motum mathematicum ſenſus deprehēdat,& maneant,gratia exempli, A & B poli mathematici,& ſuper polis E F transferatur D uerſus A,& C uerſus B,non diſtabunt amplius C & D quadrāte ab A & B,quod iam eſt contra ſuppoſitum.

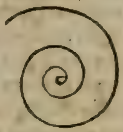
Sed nec poſſunt poli mathematici quieſcere, quia iſtud eſt contra experientiam: nam uidemus, quòd erraticæ omnes mouentur ſuper polis eclipticæ,qui quotidie mutant locum,cùm ferantur circa polos mundi. Quòd ſi dicas,non eſſe illos polos,ſed uideri:nam non diſtant quadrante,à polis mundi.reſpondeo,difficillimum eſſe, ut tam procul ſint poli,ut propter tam paruam inclinationem, remoueantur x c.partibus.Præterea dicunt,Solem poſſe oriri ex occidentis parte,ortúmque bis fuiſſe:at hoc non poteſt contingere ſi poli mathematici quieſcant:nam latio eſt una:& ſicut nūc nullus punctus,nullum ſydus ex occidente oritur,ita neque unquam ſol.

Forſan dicet quiſpiam, moueri ſuper polis naturalibus, ſolos polos primi motus eſſe mathematicos & fixos in mūdo,regulā uerò ſectionum orthogonalium ſeu ad perpendiculum intelligi de propriis orbibus. Sed id nō dicūt primùm hi. Deinde neceſſe eſt,etiam illos mutari,quādoquidem poli illi fiunt propiores fixis:igitur cùm partes cœli non mutētur in ipſo cœlo,ut omnes fatētur,poli non erant fixi naturaliter. Nec obſtat quòd dicas poſſe polos primi motus quieſcere in quocūq; orbe mathematicè,alios naturaliter, ſi ponantur duo motus tantùm:nam hoc eſſe uerū poteſt: ſed primum (ut dixi) illi nō dicūnt polos mūdi eſſe fixos:deinde,quod maius eſt,licet in duobus motibus,quia poli feruntur per circulum magnū,hoc poſſit eſſe uerum,in pluribus non poteſt,ut oſtenſum eſt: at duo motus nō ſufficiūt, ut illi fatentur: quinimò ponunt duos ordines in ſingulis erraticis,& in unoquoque ordine plerunque quinq; orbes.

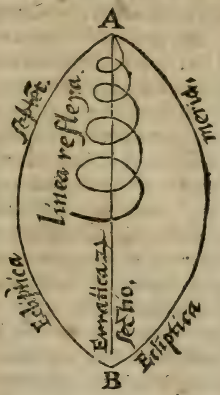
Hic ergo primùm uidendum eſt,cur motus ab occidente in oriētem ſub ecliptica,ſit cauſa helicarum in motu diurno,diurnus autem non ſit cauſa helicarum in motu ab occidente in orientem. Forſan dicet quiſpiam, eſſe etiam helicas in motu ſub ecliptica propter latitudinē:ſed hoc nō eſt uerū:primùm,quia Sol ſemper mouetur ſub ecliptica octaui or-

ui orbis, ideo nullas facit helicas: deinde, quia helicę illæ eſſent maiores & cum maiore uarietate, propter motus diurni uelocitatem. Præterea, latitudo nō fit per helicas, ſed per reflexas lineas (Helicæ enim lineę, ab helios, quod eſt Sol, dicuntur) Harum initium eſt anguſtum, & ſemper latius fit, donec ambiat totum orbem, ut à latere uides: nec erraticarum latitudo talis eſt, ſed in uno circuitu ſæpius dilatatur ac reſtringitur. Verùm reflexa alio modo ſe habet, cùm ſe ipſam interſecet: hanc depingere libuit. Exiſtimant enim eo modo erraticas, tum circa proprium circulũ, tum uerò iuxta eclipticam ferri, ut circa ſectiones minimæ fiant latitudines, ut circa A & B. Ergo, ut ad propoſitum reuertar, helicæ ob hoc fiũt in motu diurno, non ab ecliptica, quoniam poli eclipticæ ſunt poli naturales, & naturalis fixio non prohibet uarietatem mathematicam. Ex duobus ergo motibus, quorũ alter fit ſuper polos mathematicos, alter ſuper naturales, mathematicus circuitus fit per helicas in comparatione ad motum mathematicum. Si uerò ambo motus fiant ſuper polis naturalibus, uelut in figura ſphæræ ſuperiore, ſuper A B polis, moueãtur H K: deſcribẽt ergo circulos circa A B parallelos: ſint rurſus circitoris poli H K, duæ uerò ſtellę L M æqualiter ab H K diſtantes: ipſæ quidem deſcribent circulos circa H K, & reliquæ omnes: ſed H K circa A B, quia H K mouẽtur circulari motu circa A B, quia A B ſunt poli circũducẽtis, & nō mouẽtur in circitore, quia ſunt poli eius: ergo, ſi A B eſſent poli fixi, K H deſcriberẽt circulos circa eos, & ita circulariter moueri uiderẽtur, & circa ea puncta omnes ſtellæ & puncta circitoris, ſed circa A B nullum aliud punctum, quia circa H K. Ergo ubi ambo orbes haberent alium motum ſuper polis mathematicis, helicas faceret circitor, & in circitore helicas contrauectus: in circunducente uerò helicas mixtas. At ſi poli ita cõſtituatur

Helica linea quæ ſit.

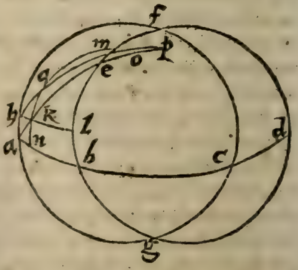


Linea reflexa quæ ſit.



Reflexa linea, quomodo in homocentricis orbibus fiat.

ſtituatur ad eclipticæ polos,ut ad eclipticam medius circulus ſecando appropinquet , ex his tribus motibus contrariis,quorum duo ſunt ſuper polis naturalibus , manifeſtum eſt fieri poſſe reflexas,ut in exemplo te docui. Sed poli nõ quadrante diſtabunt , nec horum motuum ratio adhuc cõſtat,nec multo minus retroceſsus. Oportet autem in reflexa motum cõtraueċti uelocem eſſe, & polos parum diſtare à polis circitoris,ſeu exiguam eſſe inclinationem : in omni autem motu circitoris,qui ſit ſuper eiſdem polis cum circũ ducente,ſi ſit ad eandem partem,tanto uelocior eſt, quanto ipſe circitor uelocius mouetur:& ſi poli non ſint iidem, quanto diſtantia minor fuerit,& anguli mediorum circulorum acutiores. Si autem in contrariam,tanto tardior,quanto circitoris motus uelocior eſt. Et ſi poli non ſint iidem anguli mediorum circulorum fuerint acutiores.Sed ubi quadrante poli diſtiterint,uariabuntur omnia:ſi naturaliter fixi ſint, mathematicè:ſi autem mathematicè fixi ſint, naturaliter,hac ratione quam nunc deſcribam. Cùm igitur duo orbes circulos medios ad rectos poſitos habentes mouentur,ita ut inferior proprio , & ſuperioris motu moueatur inferioris puncta in omnem partem,iuxta ſecundum ſignificatum decimiſeptimi ſuppoſiti,cadentq; perpetuò ſuper puncta inferioris orbis,tantóque propius aut longius,quã to proportio uelocitatis motuum fuerit maior uel minor. Exemplum ſit æquinoctialis A B C D , ſitq; circulus medius orbis ſuperioris colurus , gratia exempli , per æquinoctia gratia maioris claritatis : nã quilibet meridianus aptus eſt: imò nec uerè poteſt dici colurus circulus medius,quia medius eſt circulus mathematicus, & colurus eſt circulus uerus , dummodo ſit circulus medius,& ſit B F D G: alter colurus per tropicos , uel meridianus ſecans ad rectos priorem ſit A F C G : moueatur igitur circulus A B C D ab oriente in Occidentem in ſuperiore & in inferiore correſpondens illi,orbis autem



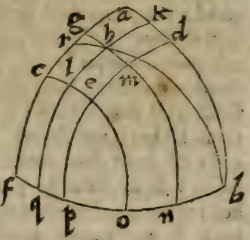
interior moueatur ex A in F & in C per ſuum circulum medium

dium mathematicum, capio punctum A, communem æqui noctiali & coluro, dico quòd ubi hi motus fiant in æquali tempore, quòd A perueniet in E per lineam A E, mediam inter A B & A F. Quia ſi moueretur ſolùm motu motoris, procederet per A B: & ſi ſolùm motu moti, procederet per A F: igitur cùm æqualiter trahatur ab utroq;, æqualiter etiã diſtabit ab utroque: igitur cadet in E. Et pari ratione, ſi cùm cadit ſuper E, cadit in medio, cadet etiam ubique: igitur A mouebitur per A E, quòd ſi motus A F C tardior ſit, mouebitur ad partem propiorem B: quia minus transferetur à moto. Vbi ergo A diſceſſerit ex interſectione circulorum mathematicorum A B C D & A F C G, ſtatim mouetur per duos circulos quaſi hincinde minores & minores, & tamen uerè per nullum. Ita ut ſi motus ſint æquales, A H & A N erunt æquales, igitur K H & K N: cùm ergo uiciſſim diſcedat ex A F, uerſus B F, & ex A B uerſus A F, & æqualiter non poterit peruenire, niſi ad E. Sed ſi moueatur uelocius motu A B, quàm A F: ita ut A H ſit longior A N, erit H K pari ratione longior N K: igitur A non perueniet ad E, ſed propius B. Habes igitur motum A uſque ad B F: puncta uerò quæ ſunt in A F, utpote H, non perueniet ad lineam B F in F puncto: quia ſtatim ubi diſcedet ex A F, mouetur utrinque quaſi per parallelos A F & A B, igitur non pertinet ad F: perueniat igitur in P, quando A peruenerit in E, & directa A E, perueniat ad O, dico quòd P erit propinquius F quàm O. Quia enim H diſtat ab quarta circuli, & A B F minus mouebitur H ad antarcticum uelocius quàm ad Occidentem, ſed A æqualiter, ut demonſtratum eſt, & H iam ab initio fuit propius antarctico quàm A, igitur in fine H erit multo propius F quàm A: igitur P quàm O. His cognitis habes motum omnium punctorum in quarta A B F: nam puncta in A B mouebuntur reſpectu A F, ut in A F reſpectu A B. Quia B & F ſunt poli uiciſſim. Puncta uerò intermedia mouentur, ut demonſtratum eſt in ſua origine, ut K uelut A K E, & ita de aliis. Ex quo patet, quòd duo puncta, puta A & H, nunquam poterant peruenire in idem punctum mathematicum, quia ſimul mouerentur per duas lineas propriam & alterius, quando ex illo puncto diſcederent. Ex his habes motum punctorum dimidiæ ſphæræ, quia cùm ſint octo partes A B F, A B G, C D F, C D G, C B F, C B G, A D F,

A D G, & ſint ſex puncta terminalia, è quibus quatuor ſunt poli B D E G, duo reliqua non, ſcilicet A & C, erunt quatuor partes primæ terminatæ duobus polis, & ideo inter ſe ſimiles: reliquæ quatuor uno tantùm, & ideo etiam inter ſe ſimiles. Capio igitur B C F, in qua etiam puncta B C & C F correſpondent punctis A B & A F, quia ſunt inter polum, & punctum mobile, ideo notus motus eorum. Supereſt ut doceamus motum B F. Capio ergo B punctum quod non mouetur ex ſe, cùm ſit polus, ſed motu F tantùm uerſus Orientem infra, ſtatim uerò ubi diſceſſerit à ſuo loco circumagitur A B puncto mathematico per paruum circulum uerſus ſeptentrionem, & perpetuò hi circuli augentur, ſicut reliqui, quibus fertur ad Orientem, minuuntur: quia tamen cùm B fuerit iuxta C G, mouebitur ab Occidente in Orientem per parallelum maiorem medietate æquinoctialis: ſequitur ut B citius perueniat ad C G, quàm ad dimidium C G, uerſus G. Nam A cùm moueretur per æquales parallelos, peruenit ad medium B F: igitur B perueniet propius C, quàm ſit dimidium C G. Puncta uerò quæ ſunt inter B & F, uſque ad medium cadent in C G: punctum uero E, cadit in C ad unguem. Nam ſi moueretur ſolùm motu B poli, caderet in medio B C: & ſi ſolùm motu F in medio F C, igitur ex utroque æqualiter in C ad unguem. A igitur perueniet ad oppoſitum ſuum per lineam A E C. Puncta autem ultra E, uerſus F, cadent in A D, proximiora C quàm D, quia uelocius mouentur ratione poli B quàm F. Et etiam quia motu B poli feruntur in B C, & motu F poli in F C: igitur utroque magis iuxta A, quàm D. Conſurgit autem hæc diuerſitas tranſlationis, quia in gratia exẽpli tranſfertur ab F, non ſolùm in F C, ſed uerſus F D: ideo ex ambobus fit, ut cadat in C D. Et etiam quia uſque ad E cadebat in C G, & E in C, igitur ultra E in C D: aliter paritas ſeruari nequiret. Ex his igitur habentur motus punctorum intermediorũ, & quòd omnia puncta mouẽtur in omnes partes, non tamen ad omnia puncta mathematica peruenire poſſunt. Cùm uerò duo motus fuerint inæquales (quoniã mixti motus nullo inſtrumento poſſunt imitari, licet aliqui circumuertendo manibus orbes id tentauerint, nec pręter inęqualitatẽ ipſam quicquam fuerint aſſecuti) dicemus, quòd ſi punctum aliquod per duos motus inæquales ſibi ſuccedentes in duplo temporis, ad punctum aliquod mathematicum

Motus orbiũ mixti nullo inſtrumento poſſunt demõſtrari.

ticum peruenerit,ad illud idẽ in dimidio temporis per motum mixtum ex his motibus non perueniet. Sit igitur punctum A, quod in die procederet uerſus F, per dimidiũ arcus A F, qui ſit A C: & in eodem tempore ſi eſſet in C, procederet in E per parallelum C E O (nam ſupponitur, ut in alia figura, quòd hi arcus ſint omnes quadrãtes & F polus A B, & B polus A F) Et ſit, gratia exẽpli, C E quarta pars C O ſui paralleli, ita quòd



ex duobus iſtis motibus, ſibi inuicem ſuccedentibus, A perueniret in E, in duobus diebus: dico quòd A, ex motu mixto ex duobus talibus motibus, in una die non perueniet in E. Nam capio motum dimidij diei, in quo perueniet motu per A F in G dimidium A C, & ex C in dimidio die perueniat in H: ducam igitur parallelum K H L Q: & quia in dimidia die, ſi A fuiſſet in A loco, perueniſſet ad medium A D: igitur cùm puncta in G H M moueantur iuxta eandem proportionem, qua mouentur in A K D B, cùm moueantur ſuper eodem centro, ſi A K eſt octaua pars A B, G H eſt octaua pars A N. Si igitur per aliam mediam diem A moueretur ex H, perficeret quartam partem K Q, igitur perueniret in L: & eadem ratione ex L in E per octauam partem C O. Sed C L fuit maior octaua parte C O, & H K maior quarta parte K Q, igitur D E eſt maior medietate D P, & C E maior quarta parte C O: non igitur A peruenit ad priorem locum, ſed ad auſtraliorem & occidentaliorem quàm per ſingulos motus debuerat, & etiam ad occidentaliorem quàm in primo caſu, igitur ex uigeſimoſecundo ſuppoſito patet propoſitum. Vt uerò hoc intelligas, ſciendum eſt, quòd aſſumpta quacunq; parte circuli magni, puta A G, quæ eſt quarta pars A F, ſi parallelus eius alio parallelo è directo ſecet per idem punctum, puta K Q per G N tranſeuntẽ ſuper G, dico quòd B K eſt maior quarta parte K Q. Nam ſi ducatur ex B portio circuli magni, B H R ipſa cadet infra G, igitur cadat in R, portio igitur A R, ſimilis eſt portioni K H, quia clauduntur ab eiſdem circulis magnis à polo utriuſq; uenientibus, ſed A R maior eſt quarta circuli, quia eſt maior A G, quæ ſuppoſita fuit quarta circuli: igitur K H maior eſt

quarta circuli. Oſtendo modò quòd H R cadat infra H G, nam cùm uterque circulus ſecetur ab A C F, ad rectos, eo quòd B H R procedit à polo F A, & N H G ſecetur ab F A, quæ ducitur à polo N H G, igitur cùm G H N ſit minoris circuli portio quàm R H B, cadet H G ſupra H R, quod erat demonſtrandum. Hoc autem demonſtrationis genus perfectum eſt, & quintum à nobis inuentum & ualde neceſſarium. Ex his igitur liquet, quòd E punctum in primo proceſſu eſt auſtralius medietate circuli, ſed non Occidentalius: & in ſecundo proceſſu Occidentalius & auſtralius: igitur nec ſimpliciter, nec eodem modo mouentur: igitur ſi moueantur motibus mixtis in nulla horum loca perueniet A punctum. Sequitur etiam, quòd celerius quàm per unum motum in utraque differentia ab initio in finem mouebitur, igitur ad aliquas partes infra debitum tempus perueniet. Item ſequitur, quòd ſi prius ſupponamus moueri per A D, inde per D E, ſicut in primo caſu E fuit auſtralius quàm debuit eſſe in ſecundo caſu, erit occidentalius: ergo uerè cadet inter iſta duo puncta auſtralius & occidētalius, ſicut etiam diuidēdo tempus concluſum eſt. Nec poſſumus dicere, quòd moueatur per circulum maiorem A, quia mouetur per parallelos paruos qui ſunt ualde obliqui, & reliquus motus poteſt eſſe adeo tardus, ut nō retrahat etiā, qui poteſt infinitis modis uariari. Ideo mouetur per helicas.

Demonſtrationis perfectæ quintū genus.

Modus trepidationis qualis.

De motu autem trepidationis, cùm in eo eclipticas duas naturales faciant, duo quoque modi inuenti ſunt, quorum alter qui Alphonſi eſt, ſtatuit eclipticam octaui orbis ſecare eclipticam fixam ſemper in eiſdem punctis eclipticæ nonæ, quæ ſunt initia Cancri & Capricorni: ecliptica quoque octaui orbis, circulos ſingulos paruos ſecat in duobus punctis, & in medio horum fit maxima declinatio eclipticæ octauæ ſphæræ ab ecliptica nonæ. Et poli eclipticæ octauæ, modò ſunt iidem, modò accedunt, modò recedunt à polis eclipticæ nonæ antè modò, retro modo: ita tamen quòd hi poli ſemper ſunt in circulo magno tranſeunte per polos nonæ eclipticæ, & centra paruorum circulorum. Modus reliquus Thebit, omnino falſus, quo ad computationem, eſt ut ecliptica naturalis octauæ ſemper ſecet eclipticam nonæ in initiis Cancri & Capricorni octauæ ſeu eclipticæ mobilis mathematicè. Ex quo patet, quòd in primo modo, ſectio diſtat ſemper quadrante ab initiis Arietis & Libræ, ſeu à cen

à centris circulorum paruorum,ſeu à ſectione eclipticæ nonæ & æquinoctialis: ſed in ſecundo, ſectio hæc diſtat quadrante, à ſectionibus eclipticæ octauæ, & paruorum circulorum certis atq; determinatis. Hoc dico, quia(ut propoſui) ecliptica octauæ in utroque modo ſecat circulos ſingulos in duobus punctis, ſed unum tantùm eſt in conſideratione. Poli autem eclipticæ octauæ accedunt, recedunt antè retroq; ad polos nonę, & ſemper ſunt in circulo magno, tranſeunte per polos nonæ, & ſectionem eclipticæ octauæ certam cum paruis circulis: commune igitur eſt utriq; modo punctum ſectionis naturalem, fixum manere in altera eclipticarum: polos eſſe in circulo magno tranſeunte per polos nonæ eclipticæ & capita Arietis & Libræ, eoſdemq; mobiles eſſe. & initia Arietis & Libræ octaui orbis deſcribere circulos paruos circa puncta ſectionum uernalis autumnaliſq;: nec tamen hanc ſectionem eſſe polum, aut moueri perfecto modo circulari: nam ſi ſic, ecliptica octaui orbis quãdoq; ſecaret eclipticam nonæ ad rectos angulos, & ita declinatio unius eclipticę ab altera, ſeu latitudo, poſſet implere quadrantem: cùm tamen (& hoc eſt ſextum commune) nunquam excedat ſemidiametrum paruorum circulorum. Septimum eſt, quòd nulla alia puncta penitus, præter hęc duo, deſcribunt circulos, ſed quaſi ouales figuras: quod facilè poſſet demonſtrari propter duo puncta quæ perpetuò in ecliptica fixa manent. Diſcrimen uerò eſt inter hos modos, quia in primo, puncta ſectionum fixa ſunt in nonæ ecliptica: in ſecundo, octauæ. Poli etiam in primo modo, ſunt in circulo tranſeunte per capita Arietis & Libræ nonæ, & ubi fit ſectio cum æquinoctiali, in ſecundo circulus tranſit per initia Arietis & Libræ octauæ eclipticæ, & ubi non ſecat æquinoctialem. Aequinoctium etiã in utroq; modo, licet nunquam fiat, dum Sol eſt in initiis Arietis & Libræ octauæ ſphæræ, niſi quando hæc initia fuerint in communi ſectione æquinoctialis cum paruis circulis (& hoc eſt octauum commune) & maxima differentia æquinoctiorum, etiam æqualis ſit partibus poſitis circulorum magnitudinibus (& hoc eſt nonum commune) non tamen conueniunt niſi in quatuor punctis: quorum duo ſunt ſectionum æquinoctij, & parui circuli, & duo maximarum declinationum eclipticarum, cùm eclipticę ſe in tropicis punctis mutuò ſecuerint. Poli quoque mobiles in primo modo

per unum circulum feruntur, naturalitet fixum: at in ſecundo, nequaquã: nam circulus qui eos excipit, per puncta mobilia deducitur. Colligitur autẽ ex his utrunq; modũ in ſuo motu tria genera polorum habere, cùm nullum uerum habeant: circa quos & ſunt puncta æquinoctia nonæ ſphærę: nam circa ea motus agitur, circa polos autem ſolent orbes reuolui. Fixa etiã ſunt puncta eclipticæ in primo modo mathematicè, reſpectu octauæ, in ſecundo naturaliter: alij poli ſunt eclipticarũ, quæ habent rationẽ circuli medij motus. Maxima quoque latitudo eclipticarum in primo modo, eſt in puncto medio eclipticæ octauæ, inter puncta in quibus ſecat paruos circulos: ſed in ſecundo modo eſt ſemper in initiis Arietis & Libræ eclipticæ octauæ, & in peripheria circellorum. Cõmune etiã eſt utriq; modo æquinoctium fieri nunquam in initio Arietis nonæ ſphæræ, ex quo cõputatur diſtantia locusq; tam errãtium quàm inerrãtium, niſi cùm duæ eclipticæ in unum coierint, quod bis ſolùm accidit in reuolutione una circa paruos circulos. Vnde maxima confuſio oritur in locis omnium aſtrorum, cùm pluſquàm triginta partibus diſtare poſſit initium Arietis eclipticæ nonæ ab eo loco in quo ſol ſub octauæ ecliptica delatus, æquinoctij circulum ſecans, ad nos trãſit. Melius ergo fuerit & naturali rationi accõmodatum magis, principiisq; artis prædicendi, & à confuſione remotius, neq; noni orbis initium Arietis facere ſignorum initium, neq; initium ſigni in octauo orbe, quod iam pluribus partibus ab æquinoctio receſſit circulo: ſed punctum illud, in quo ecliptica octauæ æquinoctium ſecat, ut ſuperius demonſtrauimus. Diſcrimen etiam aliquod eſt inter hos duos modos in ſupputandis, quas uocant, æquationibus ſtellarumq; locis, cùm Alphonſi modus operatione una indigeat, Thebit autem duabus, ut Monteregius docet. Porrò pro his ſcire expedit, hoc axioma eſſe firmiſſimum: Cùm orbis uno puncto deſcribit figuram aliquam certo tempore modoq;, quocunq; motu, in eodem tamẽ loco ſtans, moueatur oppoſitum ei è regione punctum æqualem ſimilemq; figuram, & eodem modo & in eodem tempore in oppoſito deſcribit. Vnde quæ de duobus circulis dicta ſunt, facilius percipi poſſunt. hoc unũ eſt diſcrimen, quod deſcribendo cõtraria latione feruntur. Vt ſi unum ex oriente in occidentem, aliud ex occidente in orientem. Et ſi diſtinctè magis ex oriente uerſus boream

Aſtrorum omniũ loca ætate noſtra ſunt incerta.

unum

unũ feratur, reliquũ ex occidente uerſus antarcticũ. Aliud ſcitu neceſſarium eſt, quòd accepto orbe duobusq́; punctis ſignatis è regione oppoſitis, atq; alio tertio ubilibet in circunferentia, ſemper per hæc tria puncta poterit duci circulus magnus. Sit ſphæra A B, & in ea oppoſita puncta è directo A & B, & aliud punctum C ubi libet: dico quòd per hęc pũcta poterit duci circulus magnus, ducaturq́; A D B quomodolibet, & factis polis A B circumducatur: manifeſtum eſt igitur, quòd trãſibit per C, & tunc circulus A D B tranſibit per illa puncta tria. Aliter ducta dimetiẽte quæ trãſibit per cẽtrum ſphæræ ex A in B, ducẽtur lineę ex C ad A & B, eritq́; trigonus A B C in una ſuperficie, ex undecimo elementorum Euclidis: huic circunſcribatur circulus ex quarto elemẽtorum, eritq́; magnus ex octauo ſuppoſito.



Ex hoc igitur habetur ratio utriuſq; modi motus trepidationis: nã cùm ſupponãtur in ecliptica octauæ ſphæræ, duo puncta oppoſita naturaliter fixa uel mathematicè, poterit ſemper per ea & tertiũ quod eſt in peripheria unius ex paruis circulis duci circulus magnus, & idẽ tranſibit per peripheriam alterius oppoſiti cum oppoſito puncto per axioma præmiſſum: igitur erit hoc, ac ſi circulus ille unus & idẽ (poſtquàm manent puncta ſectionis fixa) moueretur, puncto certo dato circa peripherias circulorum motu illo inordinato, quem uocãt trepidationis, quia fit non circa polos ueros (ut dixi) & hoc ſatisfacit primò modo planè. Secũdo ſatisfacit, quòd accepto quocũque puncto in ſphæra, puta quod refert caput Arietis octauæ, & ideo omnia pũcta peripheriæ circellorum, & accepto quocũq; circulo magno, utpote A D B, pro ecliptica nonæ ſphæræ, potes deducere ex C circulũ magnum, qui ſecabit A D B in punctis diſtantibus A C, per quadrantem: quia duces perpendicularem ad eundem ex C, & inde à loco caſus, puta D: ſecabis hincinde quadrãtes, puta D A & D B: circulus igitur ductus per A B C magnus, quẽ nuper duci poſſe demonſtrauimus, ſecabitur in C, ita ut ex C in A & in B ſit quadrans: conſtat igitur ſecũdo modo orbẽ moueri poſſe. Et ita habes ex motu æquali,

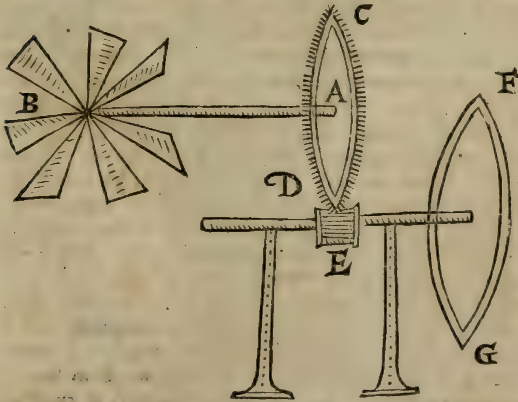
quomodo oriatur & fieri poſſit motus inæqualis, quem uocant trepidationis. Hunc autẽ Fracaſtoreus ita ex ęqualibus & ordinatis motibus fieri affirmat, dicens: Si circitori orbi alius cõtraferatur in latitudinem, & ſuper polis circunducentis contra uectum, hunc eo mirabili motu moueri, qui trepidationis dicitur. Bene feciſſet, meherclè, ſi in tã difficili & admirabili ſuppoſito, & ſuper quo totam tractationẽ fundauit, tamq; utili negotio (poſtquàm etiam unũ tantùm erat) demonſtrationem aliquam, quemadmodum nos in tam multis fecimus, attuliſſet. Et ſi hoc facere nõ poterat, ſaltem id declarare, quomodo ex motu perpetuo poli alterius motus, nõ niſi ad certum ſpatium deduci poſſint: quod in motu trepidationis, neceſſarium fore demõſtrauimus. Sed iam his relictis, ad ſermonem de artificioſis motibus, quorum gratia maximè hanc tractationem inſtituimus, poſtquàm antea & ſuo loco de animalium motibus ſufficienter dictum eſt, transeamus. Poſtquàm igitur duo ſunt tantùm motus ſimplices, ratione loci (nam longè plures alias eſſe oſtendimus) uidendũ eſt, quónam pacto motus primùm ualidiores ſint: nam nõ idem eſt motum ualidum eſſe & uelocem: motus enim quidã ueloces ſunt, non tamen ualidi: uelut charta quæ acui infixæ in baculo ita ſuperſtat, ut circumagi poſſit, uelociter mouetur dum homo currit, non tamen ualido motu. Rotæ autem graues cùm lente circumaguntur, ualido tamen motu mouentur, ut nõ facilè ſiſti poſſint. Cauſa igitur ualidi motus cùm initiũ ducit ab aqua, eſt aquæ multitudo, & caſus ex alto, & pinnarũ latitudo, & frequentia. Non oportet autem pinnas aquam quæ ſubiecta eſt tãgere. Caſus ex alto, & aquæ multitudo, impetũ augent: latitudo autem, cauſa eſt ut plus aquæ excipiatur: ſed frequentia, ut motus magis continuetur. Si uerò pinnæ aquam tangant, à motu impediuntur. Fit igitur motus & tardior & debilior. Quomodo uerò motus alternans fiat, quomodoq; quod trahitur ſimul ſiſti poſſit, partim dictum eſt, partim dicetur: at quo pacto ex uno motu alter oriatur, ſpeciatim dictum eſt alibi. Nunc uerò generaliter explicabitur. Quod mouet motum, neceſſe eſt ut tangat: tactus autẽ ſi fiat uel curriculis dẽticularis, uel fune fiet. De fune autẽ alibi dictũ eſt. Curricula uerò uel transferunt motũ, uelut qui à ſurſum deorſum ad eũ qui eſt à dextro in ſiniſtrum: isq; modus etiã alibi demonſtratus eſt, uel iuxta eandem

Cauſæ motus ualidi.

In 17. de Subtilitate.

In 1. de Subti.

eādē motus rationē mouētur,atq; de hoc nūc dicēdū erit. Sit igitur quē mouent pinnæ ab aqua motæ A B axis, circū eum rota C D cum denticulis: qui ſi ſunt reſpiciētes cētrum A,& axem eius in circumferentia exteriore,facient motum eiuſdem rationis. Si autē eſſent ad perpendiculum ſuper ſu perficie laterali C D & paralleli axi, translationē motus facient. Erit autē utriuſq; motus,quo ad numerum par ratio. Sint ergo denticuli in rota C D exteriores, gratia exempli, LXXXIIII.agentes curriculum E,cuius ſint dēticuli ſeptē: manifeſtum eſt igitur, quòd dum reuoluitur rota ab aqua cum pinnis,reuoluitur eodē tempore A B axis, & cū eo C D rota,& ideo LXXXIIII. denticuli: ſed pro quibuslibet ſeptem dēticulis C D,reuoluitur curriculum E:igitur E duodecies uertetur,dum C D ſemel. Sit igitur rota uerſus F B ſuper axe in quo curriculum E:dum igitur uertitur E, uertitur F B: ſed dum rota cum pinnis ſemel uertitur,F B duodecies uertetur. Si igitur in F B totidē denticuli inſigerentur, agentes curriculum ſuper alio axe,rota quæ ſuper eo axe eſſet, centies quadrageſies quater in ictu oculi(ut ita dicam)circum uerteretur. Quarta igitur rota millies ſeptingēties uigeſies atq; octies,dum B rota ſemel. Quòd ſi quinta addatur,uertetur eadē ratione ſingulis momentis uigeſies millies ſe-



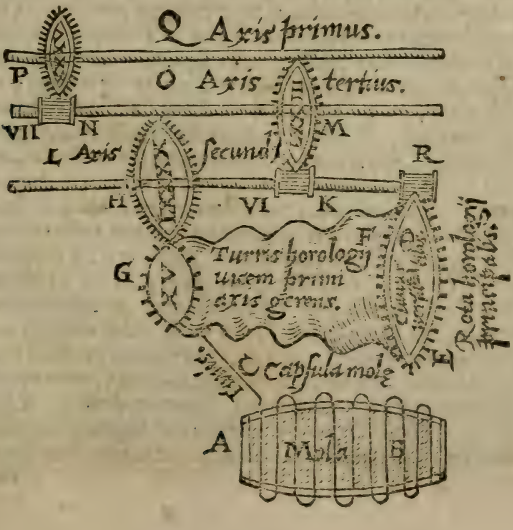
ptingenties trigeſies ſexies. Atque hic motus uelocior eſt, quàm diurnus cœli Lunæ,ſuppoſita magnitudine dimetiē- *Motus artificioſus æqualis cœleſti in uelocitate.*

tis ultimæ rotę, quinq; paſſuum erit ambitus, paſſuum x v i, minus duplici ſeptima parte: hunc ducemus in x x m d c c x x x v i. fient c c c x x v m d c c c l. milliaria c c c x x v. ſingulo momento ambitus orbis Lunæ eſt mille paſſuum bis millies ac decies nouies mille: ita fiet, ut in ſingulas horas peragat Lunę orbis millia paſſuum l x x x i i i i m c l x. hoc igitur ſpatiū diuiſum per c c c x x v m. paſſuum, efficit proportioné quam habet, id quod Lunæ orbis procedet in hora, ad id quod rota in momento, eſt auté c c l i x. Si igitur in hora, rota b toties circuiret, motus quintæ rotæ æquaret cœli motum. Sed ad utiliora tranſeamus, poſtquàm is motus fieri nòn poteſt propter id quod oportet (ut dixi) rotas inſeri curriculis aut fune aliis rotis: at funis cùm ſuperæquitet ſemet, tantam uelocitatem non feret, imò ſtatim frangetur. Si autem rota denticulis inſeratur curriculo, quoniam non tangit ex tam ueloci motu non ſolùm, ſed ex longe tardiore frangentur denticuli & curriculum ſubitò: quod enim mente concipitur & rationibus uidetur ueriſimile, ſæpe fallit, ut hoc quod dictum eſt, motus tarditas nullum habet horum impedimentorum: qui tamen tardiſſimus eſt, quietibus multis interpoſitis neceſſariò agitur, quia ferrum & lapides, multóque magis ligna paululum potius flectuntur, quàm tam exiguo ſpatio procedant. Generalis autem ratio tarditatis motuum, ad unguem, rationi uelocitatis contraria eſt. Sicut igitur pro uelocitate rotæ mouent curricula, ita in tarditate curricula mouent rotas. Sit igitur ut uelimus rotam aliquam in l x. diebus, gratia exempli, circumuerti, ſitq; mola aut rota ponderum, quæ in una die circumagatur. Tunc conſtat, quòd oportet ſecundam rotam circumagi ſemel eodem tempore, quo prima ſexagies, ergo denticulos ſecundæ rotæ ſexagintuplam habere decet proportionem ad denticulos curriculi primæ. Hoc autem eſſe non poteſt: & ſi fiat, magna cum difficultate fiet, ob cauſam quæ mox ſubiungetur: igitur inueniemus duos numeros qui inuicem ducti producant ſexaginta: ſintq; hi ſex & decem: conſtituemus igitur in primo axe curriculum cum quotquot denticulis uolueriмus, & in ſecundo axe rotam cum ſexcuplo denticulorum, & curriculum cum quotquot denticulis uoluerimus, & in tertio axe rotam cum decuplo denticulorum curriculi ſecundi axis.

Motus ualde tardi neceſſariò quietes habent inter medias.

Ratio generalis augendi & minuendi uelocitatem motuum.

axis. Exemplum, ponatur curriculũ primi axis cum ſeptem denticulis, & ſecundi axis cum octo, ponemus rotã ſecundi axis cum XLII. denticulis, & tertij axis cum LXXX. & ita mouebitur rota tertij axis in LX. diebus. & regula generalis eſt: duc denticulos curriculorum inuicem, uelut VII. cum VIII. fit LVI. hoc ducito per numerum proportionis, qui eſt LX. in exemplo, fit ter mille trecẽtum ſexaginta, & hoc productũ eſt idẽ cũ producto numeri dẽticulorũ rotarũ, id eſt, XLII. in LXXX. ducti enim hi numeri, inuicẽ producunt ter mille trecentum ſexaginta. Ex hoc patet, quòd ſi numerus proportionis non ſit cõpoſitus, ſed primus, uelut LXXIII. faciemus axẽ primũ cũ curriculo ſeu rota parua, cum quot uoluerimus dẽticulis, puta cũ XV. & rotã in axe ſecũdo multiplicẽ quomodo uoluerimus, puta cum XC. dẽticulis, ut ſit proportio ſexcupla, igitur faciemus curriculũ in ſecũdo axe cum ſex dẽticulis, & in tertio axe rotã cũ LXXIII. dẽticulis: dico igitur quòd ſi F turris circũuerteretur in una die ſemel, M rota circũuertetur in LXXIII. diebus: cuius demõſtratio eſt (ut una pro omnibus ſufficiat) cùm G rotula circumuertitur, una dies peragitur, quia turris F in una die circumuerti ſupponitur, ſed cum G circumuertitur ſemel: circũuertuntur



x v. denticuli H, circumuertũtur in una die: ergo H tota cùm contineat x c. denticulos, circumuertetur in ſex diebus. Ergo & axis eius L, & curriculum K. Et quia K habet ſex dentes circumuertentur etiam ſex denticuli rotæ M, qui ſunt curriculo inſerti, in ſex diebus. Igitur ſi ſex M circumuertuntur in ſex diebus, in unaquaque die procedet unus denticulus M: ſed M rota habet L X X I I I. dentes, igitur M rota circumuertetur in L X X I I I. diebus quod erat demonſtrandum. Quòd ſi numerus reuolutionum & dierum ſit maior, quàm ut tot denticulis commodè in rota ſignificari poſsit, puta C C C L X V. factis tribus axibus in exemplo priore, quorum ultimus mouet rotam M in L X X I I I. diebus: cùm L X X I I I. ſit quinta pars C C C L X V. faciemus curriculum N in tertio axe quotquot uoluerimus denticulorum, utpote ſeptem, & in quarto axe collocabimus rotam cum quintuplo denticulorum, id eſt, cum trigintaquinque denticulis quæ ſit P, igitur P ex demonſtratis facit unum circuitum in quinque circuitibus M: ſed M circuitũ peragit in L X X I I I, igitur P in C C C L X V. & ita habebimus motum ſolis, & ita de aliis. Regula igitur generaliſsima eſt, in quotquot axibus, rotis, & curriculis, productum ex denticulis curriculorum ductum in numerum reuolutionum, ſemper æquatur producto ex numero denticulorum rotarum. Velut in exemplo denticuli curriculorum ſunt quindecim, ſex, ſeptem, qui inuicem ducti producũt D C X X X. qui ductus in C C C L V. producit C C X X I X M D C C C C L. & tantum producunt dẽticuli rotarum inuicem ducti, qui ſunt nonaginta, ſeptuagintatres, trigintaquinque. Cùm igitur habueris numerum reuolutionum, puta C C C L X V. inuenies iuxta rationem inferius dicendam numerum denticulorum curriculorum pro arbitrio in duabus, tribus, quatuor aut quinque aut pluribus axibus: hunc ducito per numerum propoſitum, puta C C C L X V. deinde productum diuide per numerum qui ſit pars C C C L X V. ut uocant, aliquota: utpote ſeptuagintatres, & exeuntis numeri, qui erit gratia exempli, M M M C L. dabis totidem rotas, quot ſunt curricula, una minus: utpote ſi curricula fuere tria, dabis duas rotas: ſi quatuor curricula, tres rotas: ſi quinque, quatuor: reliqua rota eſt numeri diuiſoris, & fuit ſeptuagintatres. Facies igitur rotam unã ſeptuagintatrium dentium: reliquas facies hac ratione, ut numeri denticulorum

rum producant numerum qui exiit, utpote MMMCL. Si uis facere cum duabus rotis, potes facere ut una habeat denticulos nonaginta, alia trigintaquinque, nam trigintaquinq; in nonaginta producit MMMCL: & unam cum denticulis ſeptuaginta, aliam cum quadragintaquinque: ex his enim inuicem ductis producitur idem numerus. Conſtituto numero denticulorum rotarum, nihil refert quo ordine collocentur, quantum ad numerum reuolutionum, ſed bene quantum ad reliqua quæ dicemus inferius. Hæ igitur regulæ & inferius dicendæ, conuerſa ratione inſeruiunt pro motibus augendis, dando plures denticulos rotis motoribus, & curricula axibus qui mouentur: ita ut cùm hic curricula moueant, rotæ moueantur: ibi rotæ moueant, curricula moueantur.

Quòd ſi numerus reuolutionum ſit adeò magnus, ut in una rota tot denticuli commodè non poſsint collocari, nec poſsit diuidi in partes numerantes ipſum, uelut CCXXIX. qui eſt numerus dierum, in quo Mars mouetur per tertiam partem cœli æqualiter: ut per hunc poſsimus triplicando conſtituere medium motum Martis, abſque errore ſenſibili. Cùm non poſsit in alios numeros minores diuidi, nec tot denticuli in una rota collocari, tunc accipiemus duodecies nouemdecim, qui producunt CCXXVIII, proximum ualde propoſito, & iuxta regulam conſtituemus rotas: & ſi rota F ſeruit tantùm huic motui, faciemus eam quieſcere per unam diem: & ſi communis pluribus motibus, addemus rotam aliam diei, quæ uocabitur rota additionis aut diminutionis. Hæc erit conſtituta inter F & L ſuper axe proprio. Quòd ſi numerus dierum motus, eſſet minor uno aut duobus diebus numero habente partem, puta CLXXXVII. eſt minor CLXXXIX. cuius pars eſt uigintiunum, nona apta proportioni denticulorum, per clauum rotæ additæ, ueluti D, faciemus ut rota H procedat duobus diebus: uel faciemus id per motũ inæqualitatis, de quo infrà dicemus. Quòd ſi numerus dierum non ſit integer, puta pro Luna, quæ in diebus uigintiſeptem, horíſque octo conuertitur in ſuo circulo, conſidero quòd octo horæ ſunt tertia pars uigintiquatuor & unius diei: duco igitur uigintiſeptem cum tertia in tria, & fiunt octogintaduo: F igitur circumuertatur in una die, ponam E rotam quadragintaduorum denticulorũ inſitam curriculo K habenti den

tes

tes quatuordecim. mouebitur igitur L axis ter perficiendo circulum in die, numerus igitur reuolutionum L, debet eſſe octogintaduo: faciam igitur curriculum K quinque denticulorum, mouens rotam M denticulorum quadragintaunius, & in axe O curriculum N cum quatuor denticulis, & rotam in axe Q cum quadraginta denticulis, quæ perficiet motum lunarem. Nam hic mouentes ſunt rota E, & curricula K & N. E autem ſupponitur dẽticulorum quadragintaduorum, K quinque, N quatuor, quæ ducta inuicem producunt D. C C C X L. ſed quæ mouentur ſunt L curriculum, & rotæ M & P, ſed L habet dentes quatuordecim, M quadragintaunum, P quadraginta: hæc inuicẽ ducta producũt X X I I M D C C C C L X. ſed hic numerus diuiſus per D C C C X L. relinquit uigintiſeptem cum tertia: igitur dum rota P circuitum unum abſoluet, E circumuertetur uigeſies ſepties, inſupérque tertia ſui parte: ſed E circumuertitur in una die ex ſuppoſito, igitur P perficiet motum lunarem.

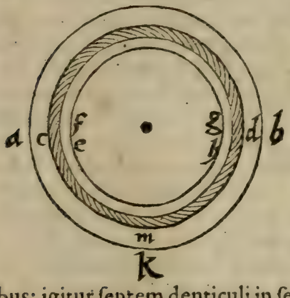
Horologiorum regulæ. His uiſis, ad ea quæ naturali ratione conſtant in horologiis, ueniendum. Nam quæ ſcripta ſunt, haud fallunt per ſe, cùm mathematica ratione conſtẽt. Primùm igitur difficillimum, imò impoſsibile eſt facere motum turris ad unguem in uigintiquatuor horis æqualiter circuitum perficientem: nam mola uelocius trahit in principio, quàm in fine, quia magis contrahitur. Deinde, quia motus naturalis uelocior eſt iuxta finem, ubi reliqua ſint paria. Tertiò, propter inæqualem duritiem partium molæ. Quartò, propter inæqualem duritiẽ in partibus funis accedit inæqualitas denticulorum rotæ E uel G, item curriculorum quibus inſeruntur, item additio aut diminutio rotarum, quæ plurimum facit. Hudum, rubigo, puluis, & quòd mola ſemper fit debilior, quia eſt res inanimata quæ ſummum laborem patitur. Animata enim cibo reficiuntur. Ideo omnia horologia ſucceſſu temporis fiunt tardiora, nullum fit uelocius. Eſt etiam inæqualitas dierum naturalium, quanquam exigua. Cùm uerò omnia pendeant ex hac rota prima, ut certo circuitu, aut circuitibus, diẽ naturalẽ ad unguem perficiat, ideo horologia noſtri æui, plus temporis apud artificẽ conſumunt, quàm apud dominum: & eo magis, quo plures motus diuerſos adiunctos habent: error tamen qui contingit in aliis rotis, ſi primus motus unius diei ſit exactus, leuis eſt, & leuius emendatur, ſi denticulus non deſit. Prima quoque rota

rota E non poteſt circuitum perficere in una die, ſed requiruntur plures circuitus ad unam diem perficiendam, quia funis C tota ferme circumagitur capſulæ molæ, reuoluendo F toties, quoties illi fuerit circumplicata: hoc autem ſexies, aut etiam pluries contingit iuxta qualitatem horologiorum, igitur ſingulo die capſula molæ & F turris circumagitur. Et hæc eſt cauſa, quòd in horologiis neceſſariæ ſunt ſaltem tres rotæ, quæ loco plurium circuituum F retardent ultimam, ita ut in una die perficiat motum ſuum, redeundo ad locum unde moueri cœperat. Ob æqualitatem igitur moderandam, & ne molæ iuſto eſſent debiliores, ſubtili ratione occurrerunt, molam longè robuſtiorem faciendo quàm par eſſet, & tempus rotæ ſuperponendo, quod retardat motum rotæ: indicio eſt, quòd ſi illud ademeris (eſt autem ferrum tenue, forma qua à latere uides) rotæ omnes præcipiti motu circumaguntur, celeriter motum finientes. Si igitur uelocius uertatur rota index, augent pondus temporis: ſi tardius, minuunt, ni ſit aliud uitium. Atque ita uel curricula, uel rotas, uel molam tangere coguntur, aut mutare. Quòd uerò ad curricula pertinet & rotas, præter id quod debent eſſe æqualibus magnitudinibus & interuallis elaborata, oportet & eſſe ex chalybe optimo, ne flectantur, & craſſa, non adeò tenuia, ut poſtmodum ex quacunque cauſa lædantur, ideo etiam magna ea eſſe oportet: parua, licet delectent, nullius ſunt uſus. Præterea denticuli rotarum denticulis rotarum inſertarum aut curriculorum, ita debent conuenire, ut quaſi impleant ſpatia interpoſita ad unguem: nec diu ſine motu manere debent, nec perpetuò exercenda: ob ea quæ dicta ſunt, cauere oportet hudum, & puluerem, ſed ſuper omnia concuſsionem. Neque diſſolui debent ex quacunque leui cauſa. Eadem regula, quæ de fune habetur, eadem de his horologiis, quæ loco funis molæ per rotam aliam iunguntur: ita hæc herologia duplicem rotam habent in turri, quanquam turris non ſit eis neceſſaria, & unam circa molæ capſulam, quæ cocleæ inſtar eſt, ut aliàs dictum eſt. Si non exerceantur horologia, rubigine tentantur: ſi aſſiduè, debilitantur: neque cum clauus circumuertitur, ad finem deduci debet, ſed aliquid relinquere, ſeu funis tendatur, ſeu rota molam premat. Dicta eſt mola, à molæ ſimilitu

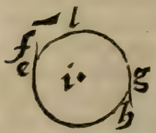


militudine, quæ ſepius circumagitur, licet diuerſo modo. Denticuli uerò curriculorum quo humiliores & axi propiores, eo minus mouent rotas inſertas & difficilius, ſed non adeò mouentur ab aliis. Commodiores ſunt, quia minus occupant ſpacij, & firmiores. Rurſus quo frequétiores eo exactius tempus propoſitum referunt: & motum ęqualiorem ac robuſtiorem ſeruant, quia motus continuitas impetum addit, & ſunt etiam diuturniores, quia dum denticulus inſertus fertur per inane, percutit & frangit. Nec obſtat frequentiæ denticulorũ aliud, niſi quòd ſuccuſſa machina facile obuiando ſe impediunt, quia tunc minima loci mutatio ſufficit, & quod tanto tenuiores redduntur: quòd ſi latitudine ſupplere nitaris, facile ſe mutuò impediunt cum implexis: longitudo denticulorum in curriculis, id eſt iuxta diſtãtiam à dextro in ſiniſtrum facit fragiliores, nec ulli eſt uſui, niſi quòd uenuſtaté quandã affert. Oportet etiã eſſe proportionem dimetientium rotarum ad dimetientia curriculorum, qualis eſt numeri dẽticulorum rotarum ad numerum denticulorum curriculorum.

Motus continuitas iuuat ad augendum impetum.



Nam ſi cùm hoc ſpacia dẽticulis modico fuerint maiora, optimè conuenient, nec facilè machina impedietur, & uenuſtatem habebit. Quieſcunt etiam rotæ (ut dixi) uerè in his motibus: nam gratia exempli, rota P uerſatur una uice cũ trigintaquinq; denticulis in CCCLXV diebus: igitur ſeptem denticuli in ſeptuagintatribus diebus: igitur unus denticulus requirit pluſquàm decem dies, & ita uidebitur quieſcere, mouebitur tamen ſenſim ingrediendo: & hoc eſt quod ſuperius dixeramus.



Cæterùm cùm libuerit facere orbem, qui duplici aut triplici motu uerſetur, oportebit unum in alio collocare, ſeu ſuper eodem centro, ſeu ſuper alio, nil, quo ad hoc, refert: & ut ſinguli non poſſint procedere, niſi in eandem partem, nec poſſint regredi: ueluti ſit orbis A B, & in eo alius intruſus C D: uolo autem gratia

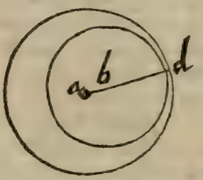
Orbis unam tantum in partem mobilis quomodo fiat.

gratia exempli, orbem C D moueri duobus motibus ſimilibus, puta cùm orbis A B ex A in K & ex K in B, motu etiam proprio ex C in M, & ex M in D. Conſtat igitur, quòd cùm moueatur per ſe ex C in M & M in D, & deferatur etiam ab orbe A B; quòd oportet ipſum manere annexum orbi A B, reſpectu motus ex A in K, & ex K in B: igitur orbis C D in orbe A B poteſt moueri ex C in M, & M in D, & non poteſt moueri motu contrario. Hoc autem ſic fit, ſuperficiem concauam A B, qua parte tangit gibbam C D concauam facito, minutis inciſuris ſenſim aſcendentibus ex latere C uerſus M, & ex M in D: quarum pars quæ remotior eſt à puncto, tangit C D: quæ autem eſt uerſus C, profundior eſt, quantum eſt dimidium profunditatis grani milij, cuius imaginẽ exprimit L figura: in conuexo autem orbis C D, duo denticuli E F & G H ex aduerſo poſiti, lateribus E & G ſunt annexi orbi: ex F autem & H prominent quaſi contingentes orbem C D, ut uides in figura prima: ſed flexiles, & concauitatem in orbis extremo circulo habentes, ita ut cùm comprimuntur, perficiant orbem ad unguem. His ſic ordinatis, cùm C mouetur uerſus M, E F & G H mouẽtur cum ſuis initiis & compreſſi, & aſcendunt ſenſim per concauitates L, igitur nullum habent impedimentum & procedẽt. Sed cùm uolueris mouere conuerſo modo, aut immobili manente C D circumagere A B: ita ut A procedat uerſus K, ſtatim F & H cadent in concauitates A B, qua parte ſunt profundiores, & nulla ui poterit orbis A B circumuolui, quin ſecum trahat C D orbem: nec C D orbis dum circumuoluitur, poteſt trahere ſecum orbem A B, tum quia eſt ſeparatus ab illo & leniter procedit, ut demonſtratũ eſt, tum quia A B retinetur à rotis illi contextis, à quibus mouetur. Superſunt duæ difficultates. Prima, ſi uellemus ut orbis A B moueretur motu contrario, & tamen traheret ſibi coniunctũ C D, dico quòd fiet iſtud abſq; denticulis & cauitatibus, inſerendo orbem C D firmiter orbi A B. Secunda difficultas eſt communis utriq; motui tam cõtrario quàm ſimili, quia qua ratione C D, non poteſt trahere in motu ſimili orbem A B, quia retinetur à denticulis aliarum rotarum ſibi inſertis, eadem ratione orbis A B, non poterit circumducere orbem C D, quin omnia frangantur ubi fuerit annexus, ut in motu ad eandem partem: aut omnino non trahet, ut in motu in contrariam partem: & hoc maximè cùm motus origo

Orbis exterior quomodo mouebit interiorē & non mouebitur ab illo.

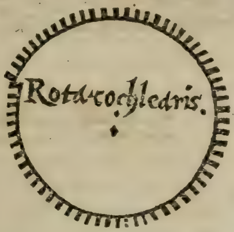
Non poſſunt duo orbes plani, moueri duobus motibus contrarijs ſuper eodē centro, ita ut unus ducat alterum.

fuerit ex una principali & unica rota ſeu turri, ſi ſit cum fune. Dico igitur, quòd orbis exterior, ob cauſas dictas, ſit dēticulatus & implexus rotæ mouenti, uel omnino connexus illi: interior autem non, ſed annexus tantùm rotæ denticulatæ, ita ut ab illa moueatur: poteſt tamen contrario nixu moueri ab orbe maiore, cui per motum ſimilem eſt annexus duobus denticulis concauitates ingredientibus. At in contrario fieri non poteſt, ut duo orbes plani, quales hîc pro horologiis deſcribuntur, moueantur ſuper eodē centro, ut unus transferat alium, & nō transferatur: quia ſi A B transfert C D, ita quòd D tendat uerſus M: igitur C D, eſt magis annexus A B, quàm rotæ propriȩ mouēti: igitur rota propria nō poterit mouere C D in contrariā partem: fit tamē alternādo, ut cum manibus uel denticulis depreſſis. Conſtituuntur igitur duo orbes D ſuper A centro, C autē ſuper B, & ſit centrū īnfixum D orbi, C autē orbis non ſit annexus D orbi, igitur circumacto D, mouebitur B centrum circa A, igitur & punctus C: ſed C poteſt moueri motu contrario circa proprium centrum à ſuis rotis, cùm non ſit annexum D.

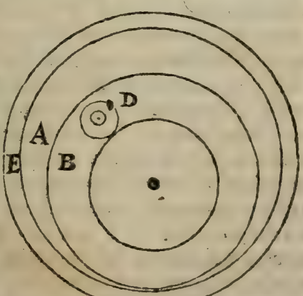


His uiſis, ſi uellemus conſtituere motum octaui orbis in annis XXXVI. millibus, conſtat quòd hi anni continēt dies XIIIMCXLIX. millies: conſtituendo ergo quatuor rotas, quarum una circumuertatur in diebus XLIIII. ſecunda uero habeat denticulos XLVIII. quorum ſinguli reuolutionem integram primæ expoſcāt: tertia uerò habeat denticulos LXXV. quorum ſinguli poſt exactam ſecundæ rotæ integram reuolutionem procedant: demùm quarta, quæ indici annectetur, LXXXIII. denticulos habeat, qui & ipſi procedant ſinguli poſtquàm tertia rota uniuerſum curſum compleuerit: ita fiet ut quarta rota circumuoluatur in diebus XIIIMCXLVII. millies, ducentis inſuper additis, quare in annis XXXVMDCCCCXCV. deficientibus tantùm quinq; annis, quod tempus atq; ſpacium omnino in tanto numero eſt inſenſibile. Sed ſi libeat exquiſitè & in numeris non habentibus partes has reuolutiones perficere, aſſumemus denuò exemplum de motu Martis, qui fit in CCXXIX pro tertia parte: uplo igitur redigere ad uerum nume

numerũ:& quia deducimus ad ducentos uigintiocto dies, poſſumus includere orbẽ hunc orbi alij, qui moueatur contrario motu in diebus L I M D C C C C X X X I I I I.&ita in ducẽtis uigintiocto diebus retardabitur una parte: quare in ducẽtis uigintinouẽ complebitur reuolutio. Alius modus facilior fiet rota ultima, quę habeat centrũ quatuordecim dẽticulos, ſecunda L X X I I. curricula cum ſex denticulis, & ita quilibet denticulus ſecundæ rotæ continebit duos dies: faciemus igitur rotam cum C X V denticulis, ſed in forma cochleæ, quaſi ita ut centeſimus quintuſdecimus denticulus dimidio primi occurrat, ut uides: & hoc etiam modo ſatiſfacies ꝑ parte diei, ſi ſuperſit. His uiſis, ſupponamus quòd uelimus conſtituere motum aſtri alicuius, compoſitum ex tribus motibus diuerſis: ut ſint orbes plani A, in quo B, in quo C: qui ſi moueãtur motibus contrariis, oportet (ut dixi) eos conſtitui ſuper diuerſis centris: uoco orbes planos ſemper circulos forma rotarum: ſed differũt à rotis, quia rotæ habent denticulos circum, & ſunt uacuæ in medio: orbes carent denticulis, & ſunt continui in medio. Rurſus differunt à circulis, quia orbes habent craſſitudinem gladij aut paulò maiorem.



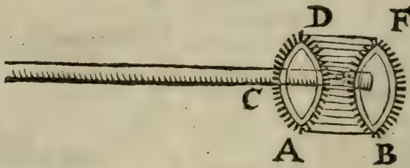
Differunt etiam orbes plani à ſolidis, quia nõ ſunt ſphæræ, nec undequaq; rotundi, ſed plani ex duabus partibus, ideo non inueni nomen commodius orbibus planis. Et quia hi tres orbes mouentur, oportet alium facere orbem fixũ eos continentem, qui ſit E, cuius cõparatione deprehẽdimus aliorum motum per indicem & ſitum ſtellæ D, qui conſtituitur ex omnibus motibus. Itaque primò faciemus rotas mouentes C, deinde faciemus rotas mouentes B, cum tota



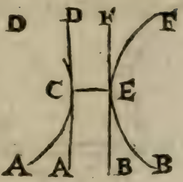
machina rotarum mouentium C: nam ſi rotæ B, ſolùm mouerent B & C, orbem qui eſt in eo, non poſſet C moueri à propriis rotis, quia rotæ quieſcerent, & C moueretur. Eodem modo rotæ A circumducunt rotas B, non ſolùm illius orbem, & ideo etiam rotas C. Et hoc imitatur cœli motum & ordinem. Sed non ſolent artifices apponere motum diurnum, id eſt orbis A, in erraticis: ſed faciunt unum motum diurnum ſeorſum cum inerrantibus. Ergo in omnibus his, non ſolùm motuum tempora ſeruare oportet, ſed & magnitudines partium, & differentias iuxta quas mouentur.

Motus plures ex uno & contrarijs.

Quomodo uerò ex uno principali motus plures, & in omnem partem oriri poſſint motus, nunc dicendum: oſtenſum eſt autem tres eſſe ſitus, & iuxta unumquenque duos motus, ſeu ad locum, ſeu à loco: quoniam uerò non ſimul licet & rotas & ſitus contrarios conſtituere, ſed in-

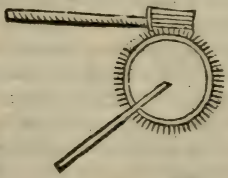


ter ſe tantùm. Velut, ſit curriculum A B, in quo dentes in circuitu duplici ordine, ſi quidem extrà, mouebunt contrario motu ambo ordines curriculorum, uelut ſi in dextram, in ſiniſtram: ſi uerò in exteriore ſuperficie & ad eandem partem mouebunt, contrario rurſus motu iuxta primam differentiam: iuxta autem ſitum alium, qui fit erecto curriculo, ut in libris de Subtilitate dictum eſt, etiam in eandem partem: ſi uerò in oppoſitis extremitatibus, & in exteriore ſuperficie, ſimpliciter quidem ſeu proprij circuli ratione in eandem partem ferunt: quia ſi eſſent continui, ita mouerentur: at ſi continui fiant, & in unum coëant, ex utroque latere nihil mutantur. Cùm uerò mouent curricula erecta ad perpendiculum, quoniam ad eandem partem mouentur, ex aduerſo in contrarias partes mouent, uelut ex A in C, & ex C in D: igitur ex B in E, & ex E in F: ad eandem enim partem eſt: dico igitur, mouere in contrarias partes curricula ad perpendiculum poſita: nã tranſferunt



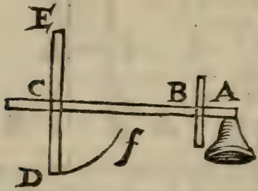
ferunt per A C D & B E F rectas, ut in plano: ſi igitur hæ curuentur in latera in eodem plano, ut uides, transferunt eodem modo: at ſi acceperis duos circulos integros A C D & B E F, & transferantur puncta in utriſq; eodem modo, ut per A C D & B E F, manifeſtum eſt, quòd in contrarias partes: quoniam completo circulo, utpote A C D ex aduerſa parte, mouetur ex D in A rurſus: cum igitur B E F ſit ex eadem parte, erit quaſi procederet ex F in E, & E in B: igitur cùm hic motus ſit exquiſitè contrarius motui ex B in E, & E in F, conſtat propoſitum. Ex hoc uero habemus motus contrarios iuxta axis propoſiti rationem. Nam ſi curriculo eidē altrinſecus duæ rotæ inſerantur, mouebuntur motibus contrariis: commodius autē ſi duobus curriculis in eodem axe rotæ duæ, dextra altera, altera à ſiniſtra inſerantur, quæ eidem axi incumbat: ſit autē axis & ipſe à ſiniſtra in dextram exporrectus, rotæ illæ contrariis mouebuntur motibus.

Quæ uerò inſident axi obliquè, rotæ, curriculáue mouēt inſertos ſibi axes, ſeu per rotas, ſeu per curricula in obliquum & mediis motibus. Idē contingit, ſi rotis curriculíſue ad rectum ſtantibus, axes iuxta obliqui ſitus rationē conſtituti, illis per rotas aut curricula inſerantur, uelut in figura uides. Quomodo igitur ex uno motu, omnes differentiæ, tum menſuræ & lationes contrariæ habeantur, perſpicuum eſt in artificioſis. Sicut & in naturalibus ex tribus ſimplicibus, & ad rectos conſtitutis motuum differentiis, ferri poſſint ſydera in omnem partem, retróque agi lentè, uelociter, multisq; ac uariis ſimul motibus.



Quæcunq; autem aguntur ponderibus aut nixu, eo facilius aguntur, quo mota res leuior fuerit, & ipſa propior æquilibrio, & quod mouet remotius ab agina, & cardines uolubiliores. Ita nola maxima Lutetiæ, me ſpectante, ab uno uertebatur ſolo nixu pedum, ut tertiam circuitus partem ferme peragerct. Sit A nola iuxta hypomochlion B, ita *Pondera quomodo facillimè moueantur.*

ut uerſari poſſit tignum A B C,quod uerſatile ſit in B, in C tignum,aliud ſurſum deorſumq́; dum mouetur,uerſat A B C in dextram ac ſiniſtram partem:quia ergo A proxima eſt æquilibrio propter pōdus B C, & B C longa, & hypomochlion uerſatile, facile agitur A, ex C: ſed quia D multum



diſtat à C,facilè mouebitur C ex D,ergo A facillimè. Sit gratia exempli,D F ſexta pars circuitus C D,quia ergo C & D circumagũtur in eodem tẽpore,tanto facilius uerſabitur C ſexta ſui parte,quanto proportio D F ad ſextam partem ambitus C maior fuerit.

PERENNI. CAPVT XLVIII.

Motum perpetuum ſimpliciter alibi non eſſe quàm in cœlo,haud dubium eſt. Nam & ſi perpetuus ſit reflexus maris,aut fluminis,deſcẽſus cum ſubſtantia ipſa,cùm neq; ipſum totum ſit perpetuum, non erit etiã motus.Non enim unus motus eſſe poteſt, res autem quæ mouetur,non eadem. Similiter,ut in libris de Subtilitate demonſtratum eſt,nec in artificioſis eſſe poteſt: quoniam omnia motus recti principium habent.Rectus autem motus ſitum habet:quæ autem ſitum habent,ad terminũ quendam feruntur. Motus igitur perpetui ratio circularis,& in eo quod ſitum non habet. Dico autem principium, nõ materiam:materia enim omnis,ſitum habet.Quę igitur ſitum non habent,principia ſunt quæ trahunt aut expellunt naturæ proprietate,quẽadmodum herculeus lapis. In circulari igitur machina, & ab eo lapide & ex ferro, cùm nihil aliud trahat, hunc motum inueniri,aut omnino non inueniri neceſſe eſt.Deinde oportet perpetuò plus trahi quàm retineri,& rurſus propelli quàm reſiſtere: duplicato igitur exceſſu,motus continuus euadet.Non poteſt autẽ plus trahere, quàm retinere perpetuò: niſi quod trahitur, ſit propinquius eo quod retinetur.Et eadẽ ratione in his quædã. Sed in his puluis,& humor,& ſenium lapidẽ uitiãt:eſt igitur hoc perpetuum,ueluti anima. Per ſe quidẽ talis,mortalis autẽ ut in corpore.Impedit autem ſenium & ferrugine & attritu inſtrumentum,non ſolùm lapidem.

Anto-

Antonio igitur de Fantis Taruiſino, uiro noſtræ ætatis erudito atq; ingenioſo, uiſum eſt inſtrumentum perpetui motus cõficere poſſe, tali induſtria, quali infrà deſcribitur: uerùm ad hoc oſtendendum, tria ſupponit ſibi experimẽto probata: primum quòd lapis herculeus ſi forma circulari figuretur, duo habet pũcta è directo oppoſita: quorum alterum ſemper ad Boream, alterum ad auſtrum tendit, ſi in æquilibrio & liberè ſuſpẽdatur, & ſimiliter ſi in pixide lignea imponatur: ea uerò in aqua tandiu circumuoluetur, donec ea puncta, quę polos appellat, ad ſuas cœli partes reſpiciãt. Hoc autẽ à nobis aliâs oſtenſum eſt. Secundum ſuppoſitũ eſt, quod ex experimento aſſumpſit: eſt quòd polus borealis auſtralem alterius trahit, & auſtralis borealẽ, ſi duo lapides orbiculares fuerint: quod ex primo quaſi ſuppoſito pendet: nam ſi borealis boream reſpicit ex aduerſo, igitur auſtralis alterius collocabitur, quoniam in oppoſitis ſunt partibus, ut in figura uides: quòd ſi polus borealis boreali, aut auſtralis auſtrali applicetur, qui plus poteſt abigit debiliorem à ſe, & cogit ut reuertatur, ubi rota leuiter moueri poſſit, uelut in exẽplo de aqua eſt dictũ. Tertium ſuppoſitum eſt: quòd agens plus agit quàm reſiſtat: hoc dicit etiam experimento ſe comperiſſe.

His conſtitutis, accepit formam orbicularem ex argento tenuiſſimam, ueluti capſulæ ſpeculi rotundi: & diuiſit eã in circuitu, & cuilibet diuiſioni applicauit acum ferream, & poſuit diſtantiã unius ab altera ciceris magnitudinẽ: deinde in medio fixit lapidẽ herculeum ſiue magnetẽ perfectiſſimũ figura ouali, ita ut in ſummitatibus figuræ oualis poli adeſſent, & poſuit rotã ſuper axem, & in eius centro ſtylum argenteum, tanquam rotæ diametrum: axis autem & ſtylus immobiles ſunt, rota uerò



H 4 mobilis.

mobilis. Quòd autem perpetuò moueri debeat, ſic probat. Cùm enim extrema lapidis, ad ſe trahant partes proximiores & ſecundum ſitum, & una dirigat ferrum ad Boream, & alia ad Auſtrum, fiet, ut O deſcendat in P, & P deſcendat in Q, & ſimiliter A in B, & B in C: fertur enim ſic pars Oriẽtis ad Boream, & Occidentis ad Auſtrum: quare ſe iuuabunt, & motus erit unus, ex primo ſuppoſito. Et quia per tertium ſuppoſitum, pars unaquæque magis trahit quàm reſiſtat, partes F & T, G & V minus reſiſtunt, quàm trahantur partes N R O A, & maximè quia priores ſtant in æquilibrio & ad perpendiculum, ideo immobiles natura ſua: partes autem quæ ad Orientem & Occidentem, decliues & mobiles. Et ſi quis dicat, quòd Occidẽtalis reſiſtit aſcendẽdo, ſi Oriẽtalis debet deſcendere, dicit, quòd quantum ad motum grauitatis ſunt in æquilibrio, ſicut & ſuperior & inferior: ergo ratione grauitatis non impediũt niſi quãtum eſt grauitas rotæ, quæ parua admodum eſt: igitur cùm motus lapidis ſe iuuent inuicem, & grauitates non impediant, perpetuò circũagetur rota, quod dixit ſe expertum eſſe. Nunquã ergo deficiet cauſa talis motus: atq; ita erit perpetuus, nam acus rotam agunt.

Rurſus coſtituit alium lapidẽ, qui ad perpendiculum illi priori ſeperſtet, eademq; ratione ac demonſtratione utitur ad declarandum hunc motum eſſe perennem. Atq; hoc inuentum hoc habet difficultatis, quòd ferrum quàm celerrimè ad lapidẽ ipſum fertur, unde concitata rota uerſabitur cum impetu. Vidẽtur autem perpetua inæqualitate carere, quoniã ea interrumpit motum: nemini autem dubium eſſe debet: quin remiſſum oporteat eſſe omnẽ motum, qui perpetuus futurus ſit, uelut & cœli: at hic ſi remiſſus fuerit, erit etiam tardus: quia omnibus impedimentis obnoxius.

Perennia quæ. Perennia ergo, alia ſucceſſione ſunt, ueluti ſpecies ac materia: alia quia potẽtia quadã ſunt, ut locus: alia ut mens. At nõ de his ſermonẽ inſtituimus: ſed uelut aurũ inter metalla, adamas inter lapides, cupreſſus inter ligna: talia dicuntur ita, ut nõ ſimpliciter ſint perpetua, ſed quia diu durant. Cupreſſo certè nihil inter arboream materiam diuturnius, adeò ut æri præferatur, quãuis falſo. Seruatur & ſeruat, nec rimas contrahit. Adeò pingue humidũ optimè abſolutum eſt, & ob id bene olet, & ſubtilibus artificiis idonea eſt. Aurum uerò exiſtimarunt aliqui nõ ſolùm gẽmis diuturnius,

ſed nun

ſed nunquam corrũpi, quod falſum eſt. Nullum enim corpus ſub Luna perpetuum eſſe poteſt. Quæri igitur ſolet, in quæ abſcedat, cùm aqua non diſſoluatur, igne nõ abſumatur, uetuſtate nõ exedatur: nam lõgo tẽpore manifeſtum eſſet, at non eſt. Sed error inde prouenit, quòd mille annorum tempus accipimus pro diuturno: fallimur autem, exeditur, conſumitur, diſſoluitur: ſed ſenſum latet, quod exiguum eſt. Sed ſi exeditur, diſſoluitúrue, cur non totum? eadem enim eſt ratio partium omnium. Itaq; quod proximũ eſt continenti, & in igne quod in ſummo eſt. Eadẽ enim ratione quærere liceret, cur cùm liqueſcat, hęc pars ſit in ſummo, illę in imo, cùm totũ ſit aurum ſyncerum atq; purum.

HIERONYMI CARDANI MEDIOLANENSIS MEDICI, DE RERVM VARIETATE LIBER DECIMVS.

De ignis artificiis.

IGNIS VIRES ET ALIMENTA. CAPVT XLIX.

EXPERIMENTO compertum eſt, nihil tam facere ad ignium artificioſorum uim arcendam, quàm coria recẽtia, quę ob aqueã ſubſtantiam prohibẽt ignes accẽdi: ob leuitatẽ autẽ eliditur, nec ſubſiſtere poteſt. Ammianus hoc refert, qui etiã aluminis experimentum comprobat, cùm ipſe defenſioni & expugnationi præſens adeſſet. Porrò in libris de Subtilitate, docuimus ignẽ non eſſe ſubſtantiã, ſed ſummã caliditatẽ ſubſtanriæ corruptricem. Quomodo igitur actio qualitatis erit? & quod erit calidũ? Caliditatẽ enim calidã dicere, perabſurdũ eſt. Calidum igitur ferrũ, aut lignum: cuius indicio eſt, quòd ubi lignũ eſſe aut ferrũ deſinit, calidũ amplius non eſt, nec ignis, ſed cinis. Eſt uerò actio nõ ferri aut ligni, qua ferrũ eſt aut lignum, ſed ligni aut ferri ardentis. Eſt autem ferrum ardẽs neq; ferrum, neq; ignis, neq; cinis. Nã ferrum frigidum eſt, ignis autem calidus. Cinis non eſt, quoniam cinis eſt cùm

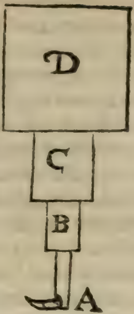
Aduerſus ignes artificioſos.

Ignem eſſe accidẽs cum ſubſtantia media.

ardere iam deſierit.Ignis nō eſt:hic enim accidens, ferrum autē ſubſtantia.Quid igitur?ſubſtantia corrupta immēſo calore. Seu melius,immoderatus calor in ſubſtātia quæ corrumpitur.Sic igitur pars ea quæ accenſa eſt, non redit amplius:neq; totū ardere poteſt,quin pars confeſtim in cineres uertatur.Ergo non uerſat tota ſubſtantia, non tota ardet,ſed pars accēſa eſt,pars autē non. Manifeſtū eſt igitur, candens ferrum partē habere ardentē,partem autem non. Neq; partes hæ loco diſtinguuntur,ſed ſecūdum ſubſtantiā ac meatus:ardetur enim aër,unde ex cādēti ferro emittitur flamma. Sed cùm ardet,quadruplex uidetur partium diſcrimen:alia(ut dixi)mutata eſt,alia mutatur,alia uerò reſecatur,ex eo quòd mutatur ut fumus:alia relinquitur, ut cinis. Quæ igitur reſecatur,uim retinet:alius enim eſt fumus thuris,alius uero aſſæ.In eo uerò quod iam mutatū eſt, diſcrimen eſt in igne,non in eo quod mutatur. Dictū eſt enim, aliā eſſe uim carbonum roboris, atq; ſalicis:aliā eſſe flammam ardentis aquæ,aliam lignorum.Ex his uerò quæ pòſt relinquuntur,diſcrimen eſſe neceſſe eſt: quoniā ſi ab inæqualibus inæqualia,ſed minori diſcrimine auferantur, aut multiplicētur,quæ proportionē habēt minorē, relinquuntur inæqualia,& producūtur:at ignis ab igne minus differt, quàm res à re:quia quæ ardent,differunt, ut ignis ab igne: quæ igitur relinquuntur,differunt,ſcilicet cineres:atq; non parum,ſi quæ exuſta fuerint,multum differant. Quæ uerò mutatur,dubium eſt an uim retineat.Videtur autem quòd non,quia non ex igne,cùm nondum mutata ſit: nec propriam,quoniam ab adhærente igne obſcuratur.Nunc modò,quoniam de lucerna locuti ſumus, quæ inferius oſculū habet quo ellychniū fouetur,demōſtremus, nō id obiter, ſed neceſſariò tale eſſe debere, ſi diuturna lucerna eſſe debeat.Nam ſi in ſuprema parte ſit oſculū lucernæ,ut oleum abſumetur,magis etiam elongabitur ignis ab oleo, quare nec bene ardebit,nec erit diuturna. Quòd ſi ſubere & ferro deſcendat ut in lampade, durabit equidem plus: ſed ſi oblonga fuerit lampas, abſcondetur ignis ſub uitro, nec eminebit,luxq; obtuſa erit.Si uerò lata lampas, obumbrabit lumē,diuturna tamen eſſe poterit.Hac igitur ratione lucernā po toto anno cōſtituemus:faciemus lucernā A, quæ tantū capiat olei,quantū ſufficit pro una die,ratione ſcilicet dicta in primo libro de Subtilitate.Huic ſexcuplo maiorem

Lucernæ compoſitionis demonſtratio.

faciemus



faciemus B, iungemúsque ipſi A ex ſuperiore parte. Ipſi uerò B ſexcuplam faciemus C, agglutinãtes ipſi B ſuperius firmiter. Ipſi quoque C faciemus D ſexcuplam cum ſextante, quam eodem modo adiũgemus ipſi C. Sitque tota machina bene undiq; cõcluſa: ſuppeditabítq; oleũ toto anno perpetuò ardẽte ellychnio & illuſtrante. Porrò, ignis cùm cuncta cõſumat, detracta tertia ponderis parte, plerunque lapides uertit in calcem.

Calx quantũ decreſcat.

Sed cur quædam ligna liqueſcere uidẽtur? uelut xylon, de quo dicemus pòſt, dicitur autẽ per excellentiã, quod aloës appellatur. Videtur ergo tenuis ſubſtãtia, lignea eſſe ac ualde arida, pingue uerò adeò craſſum, ut ardente ligno nondum liqueſcat: cùm uerò liqueſcit, totum liqueſcere uidetur tum quia maxima pars, tum quia quòd uerè lignũ eſt, conſumptum eſt. An idẽ poteſt eſſe lignum & lachryma, cùm lachrymam terrei plurimum continere demõſtrauimus? mira ſunt quæ ignis oſtendit, quoniam magno interuallo à cunctis aliis diſtat. Nam candelas extinctas non perfecte, imaginis ori admouens, reuiuiſcere, qui ibi ſulphur & petroleũ adeſſe non norit, admirabitur, ac ſi ex ore imaginis uentus exuffletur. Et multas cãdelas unico filo accẽdes, ſi prius aqua madefactum ſulphure & auripigmento cum oleo diſſolutis illinas: ſed utrunque purgatum eſſe oportet: nihil enim uritur à tenui uel exiguo igne, donec aqua maduerit. Vnguentum hoc Hermetis uocant. Referunt autem, quòd ſi partem unam halinitri ſumpſeris, addiderísque thuris, olei communis, & lactis lathiridis quintam ſingulorum partem, decimam ſulphuris, ceræ dimidium, candelam conficies, quæ colore, odore, motu, ac ſtrepitu, erit admirabilis: neque hæc ratione carent: alij uerò calce dimidium corticis oui implent, partémque pyrij pulueris ſuperaddentes, cera concludunt, imponúntque aquæ frigidiſsimæ: nam perſæpe ignis accenditur, emicatque flamma. Sũt qui affirment, aquam ex humano ſtercore deſtillatam, ardere: pinguior enim eſt & ſatis tenuis, minus tamen quàm ex uino. Conſtat ſanè aduerſari eam bubonibus, maximè gulæ. Forſan hæc inter minima experimenta referri poterãt, ſed nihil

Ligna quædã cur liqueſcant

Candelæ quæ extinctæ accẽduntur.

Vnguentum Hermetis.

Candela mirabilis.

Aqua deſtillationis humani ſtercoris.

Pruna cur rubra.

mini

minimum eſt quod igne fiat: nam incrementi uelocitas, facit ut omnia eius opera magnis adnumerari queant.

Flamma uarijs coloribus quomodo fiat.

Ignis autem purus, albus eſt, quo fit ut pruna rubra ſint: nam ex albo nigróque mixtis, æqualiter colos is fit, carbones autem nigri. Vt uerò commiſcetur color, mutatur: unde & cœruleus, & uiridis, & pallidus uidetur, quoniam uapores illi commiſcentur. At uapor in igne manere non poteſt, niſi ſubſtantia denſa ſit, qualis durioribus lignis & lapidibus, ac magis metallis aut metallicis, ob id talia mutare colorem flammę ſolent. Itaque cùm mutato lumine, neceſſe ſit mutari quæ uidentur, non difficile fuerit rerum colores mutari, ut ſuo loco dictum eſt. Manifeſtum eſt autem, hęc eſſe media ui quæ abſumuntur, & calore agi ad intima, unde ſuffitus pernicioſi.

Clibanus compendium pecuniæ faciens.

Clibanus ad coquendum multa ſimul utilis, nunc in uſu Mediolani, compendium duarum partium è tribus lignorum faciens, quoniam concluſus ignis, triplo efficaciores uires habet. Quadratam efficies formam duorum cubitorum ferme latitudine, altitudine unius cum dimidio è creta lateribúsq;. Superius quatuor foramina ampla, rotũda, pro magnitudine lebetũ & patellarũ. Superficiem totam ſuperiorem intege ære: ſed ubi foramina adſunt, æs excinde, fiéntque fruſta hæc pro operculis. Vbi ergo uſus erit, patellas & lebetes ſuis locis impones: ubi opus non eſt uaſe, operculum indito, ut clibanus nullibi reſpiret. Sub ſolio ſuperiore cauitas eſt, oſtiolúmque quadratũ, per quod ligna carbonésque immittũtur: à latere uerò multò latius, ſed humilius oſtiũ atq; in inferiore parte. Medio ſolio crates ferrea ſimplex, per quã cinis demittitur: conſtat itaq;, oſtiũ per quod ligna immittuntur, in parte ſuperiore eſſe, reliquum autẽ in inferiore. Coquuntur & ueru carnes, propoſitis cardinibus à lateribus eius oſtij, per quod cineres extrahi ſolent: nam ibi pruna torret carnes, & flamma in ſuperiore ſolio, ſi aptetur rota, circumagit uerua. Verùm tunc cùm exhalare eam oporteat, non tantum fit compendium lignorum.

Ratio ſphærularũ in igneis machinis.

Ignis uis tanta eſt, ut cõcluſus, ſi moram trahat, ſuffocetur: ſin ſuffocari nequeat, diſrumpat: propterea cautè agunt, qui machinis igneis magnis ſphærulam immittunt: non enim ſinunt ut canalem ad unguem occupet, ſed inane aliquid relinquunt.

Quomodo uerò ignis ad pabulum flectatur, uel ſi lucerna, ut

na, ut Galenus inquit, arctò ore extincta non perfectè ſit, denuò flamma ſuperimpoſita accenditur: ut rei quæ neque uiuit, neque naturalis eſt, ſenſum quaſi aſsignare cogamur. Atque id ſane obſcurum, quod ad pabulum attinet: nam de flamma, cùm ſit motus acrior, iuuatur à circumfuſa caliditate: quoniam ibi è regione aër adeò attenuatur utrinque excalefactus, ut flammam excitet. Verùm in pabulo difficilius eſt, cùm flammam ferri ad ipſum uideamus. Non enim naturali affectu id contingere poteſt, cùm affectum non habeant, ſed uim: eſt enim qualitas cum motu in aliena ſubſtantia. Neceſſe eſt igitur caſu id fieri, non ob pabulum, ſed in pabulo manifeſta inclinatio percipitur, quoniam accenditur. Quòd ſi qua alia cauſa ſit, non alia quàm ex flatu, & quia pabuli obiecto aër incaleſcit. Et quoniam à quibuſdam uapor exhalat ea parte ut bitumine, calor enim trahit, uapor autem accenditur, atque ita flamma permeare uidetur. Declarauimus enim, neque ignem neque flammam manere: non ergo inclinari poteſt, ſed noua generatur. His ergo quatuor modis, non quoniam ignis natura ad pabulum feratur, inclinari uidetur. Quantum uerò diſcriminis ſit inter uim quam habet, dum ſurſum fertur, & à lateribus: nemo ignorat, qui palmam ſupra & à latere extenderit: multo enim magis calefacit palmo magno procul ſuprà, quàm à latere duorum digitorum ſpatio. Mihi autem hæc reputanti, decupla proportio aut proxima uidetur, cùm ignis collectus fuerit ut in candela. Ob hoc igitur lebetes ſuperpoſiti (ut aliâs dixi) alter ab altero feruorem contrahunt, ut quandoque omnes bulliant: ſed ſi temperetur, ratio antiquorum declarabitur, qua eodem igne caldarium infrà, tepidarium in medio, frigida in ſupremo loco ordinéue ad lauandum habebitur. Tria enim uaſa aqua plena ſic ſibi inuicem imponuntur, imò inſeruntur, ut uno igne omnes, diuerſo tamen modo temperentur. Siquidem inferioris aqua feruet, non tamen ita ut bulliat, nam ſic idonea non eſſet lauationi, & ſuprema etiam neceſſariò incaleſceret: ſed ea ratione quæ ſubtilis, nec negligenda erat, ignis temperabatur, ut cùm ſupremæ aquæ frigus mitigari atque mutari inciperet, media temperet, infima ſic ferueret, ut lauari homo commodè poſſet: à feruida enim incipiebant, ut meatus aperirentur, ſenſusque ſi quis eſſet laſsitudinis, diſcuteretur: pòſt, tepida abundantius lauabāt, ut hu

Ignis quomodo feratur ad pabulum.

Lauandi antiquitus ratio.

ut humectarent, & omnem ſqualorem abluerent, poſt frigida perfundebant, in qua non ſolùm uoluptas egregia percipiebatur, ſed etiam uires à frigore confirmabantur, demũ oleo è gutto inungebantur: cuius uſus à Galeno & à nobis alibi eſt explicatus. Satis eſt hìc docuiſſe, eam inunctionem mollem carnẽ reddere, & ab æſtu atque frigore magis immunem. Temperanda ergo erat hæc aqua non obiter, ſed induſtrioſa ſymmetria indigebat: nam non ut in eodem uaſe pars ſuperior, calidior eſt inferiore, ſed in diuerſis uaſis ratio hæc contrario modo ſe habet: plus enim incaleſcunt, ac euidenti diſcrimine inferiora ſuperioribus, quòd illa ſint igni propiora. Ob id etiam quidam figuram apponere ſolent, ut etiam in quibuſcunque aliis, ut nunc mos eſt: alij omnino figurarũ exemplũ damnant, ut Galenus in plantis. Cùm tamen utriq; aberrent, nam in nullis facere uelle figuras, nimis duri hominis aut uerboſi eſt, cùm quędã figura ipſa ſola facile explicentur, quæ uix longa ſerie uerborum liceat edocere: in cunctis uerò figuras apponere uelle, puerile omnino eſt, ac humile. Ergo tribus in caſibus figuræ cõueniunt. Primus, cùm machinas perdifficiles explicare uolumus, in quibus plus uno intuitu figurę ĩtelligimus, quàm oratione multis chartis deſcripta. Secundus, cùm res comparatione indigent, ut differentiam perdiſcamus: quæ magis hęret ſenſibus, ſi uiſu percipiatur, quàm lectione aut narratione. Hoc enim in narratione aut lectione periculũ eſt, ne unum omittas quod non percipias: quo omiſſo, iam nihil prorſus poteris intelligere. Itaque in anatomia maximè figurarum exacta deſcriptio conuenit, atque non tam utilis eſt quàm etiã neceſſaria. Tertius, cùm multa ſunt eiuſdem generis memoriæ commendanda: quocirca plantarum hiſtoriæ non ſolùm delineatio, ſed etiam pictura utiliſsimè adhibetur. Eſt etiam genus neceſsitatis aliud, cùm propriis nominibus caremus, uelut in antiquorum uaſis, ueſtibus, fabrilibus inſtrumentis, quæ omnia tantum defecerunt, quantum pictura quæ illa exprimeret, defuit. Ex quo liquet, eam fuiſſe neceſſariam. Fomes ex minima cauſa, ignem concipiens (eſcam uulgares uocant) ſic fit: fungi arborum maximi, exactè à lignoſa parte mundantur, ac ſic lixiuio longo tempore decoctos ſiccari facies, ac cuilibet libræ ipſorum addes ſulphuris uncias duas, ſalis nitri unciam mediam: ac ſic lixiuio euſq; incoques, donec abſumatur lixiuiũ, ſiccatóſque

Figurarum deſcriptio in quibus cõueniat.

Eſca ignis.

tósque in ſole, rorabis aqua uitæ (alij appellant ardentem) ſiccabíſque denuò: quãto frequentius efficies, eò meliores euadent: ſeruantur aut olibano, uel uulgari ſandaraca. Aliud longe paratu facilius, ſed minus concipit, etſi multum ſatisfaciat: lintea è goſsipio, præcipuè nigra, leuiter comburere, & dum comburuntur, ſuffoca & ſerua.

Ignis extinguendi auxilia. Extinguendi autem ignem auxilia, ab ipſa ignis uita ſumuntur: uiuit enim alimento & motu. Ergo quatuor modis extinguitur: ſi motus prohibeatur, ſi alimentum ſubtrahatur, corrumpatur, aut intercipiatur. Prohiberi motum & ſuffocari, terra maxime & lapidibus conſtat. Sed & terra corrumpit alimentum. Subtrahitur alimentum dum domus ardent ſubtractis tabulis, trabibúſque præcipue antiquis ac larigneis aut pineis aut piceis. Ex his enim pix effluere ſolet. *Ligna & tabulæ ignibus non obnoxiæ.* Refert Theophraſtus, in pino maſcula ſubnaſci interius (loco tædæ in fœmina) rubidiorem materiam, grauiter olentem, à qua ignis reſiliat. Inde tot errores in autoribus irrepſerunt: nam tabulata ex his ignem non concipiunt. manifeſtum eſt autẽ, hoc lignũ colore tam ſimile larici, quàm natura contrarium. Corrumpitur alimentum aqua & arena, ut dixi. Intercipitur autem muris lapideis linteíſque aqua imbutis. Verùm ſæuit ignis in domibus, maximè uetuſtis, aduerſus omnia hæc: cùm per noctem clàm acceperit incrementum, inde ubi diruere ſcalas cœperit, muróſq; cõcutere, ab aqua tutus euadit: quæ neque ſubtus attingere, nec ſuperius immitti poteſt: inde ruderibus ſemet cõtegẽs tutum præſtat ab omni incommodo, ardétque ſenſim, donec omnia abſumat. *Cauſæ cur ignis non poſsit extingui.* Superius itaq; labefactatis muris, ſcalíſque ſublatis, inferius ipſis ruderibus præcludit uias obſtantibus. Præſtat igitur fornicata conclauia & ſcalas habere lapideas: hæc enim maximo præſidio ſunt ædibus ipſis. Publicè autem, preter cuſtodias nocturnas, Rempub. habere paratam magnam ſabuli quantitatẽ in hos uſus, fontes certis ſpatiis, nam è puteis tardius hauritur: canales ac fiſtulas quibus aqua per maſculos protrudatur: ſcura ampla, ut tutò homines ſubire ruinoſa loca poſsint: ſcalas ferreas, & lapides pro muris (ſi oporteat in magnis incendiis) extruendis: demum ligones ad rudera ſubruenda. Contingit uerò ut iam quaſi extinctus, in flammam accenſus erumpat, ob ſalſedinem murorum, & halinitrum quod muris uetuſtis adhæret, & lignorũ cariem: quodcunque enim flatũ gignit è pruna, flam

Ignis cur ſæpe prodigioſe excitatus uideatur.

na, flammam excitare ſolet. Vnde apud multos, & ſæpe, hęc ignorantibus, prodigioſa quædam eueniunt, ut mirentur homines, & quaſi diuinitus ignem immiſſum putent: quocirca & Veſtalem illam uirginem quis prohibet, ne exiſtimemus deraſo muro ueteri ignem ſuccendiſſe, etiam ſine igne ullo, ſed cineribus ſolùm calidis: motus autem celeritas, ac incrementi magnitudo, talia neſcientibus, auget admirationem. Porrò ignaria fiunt è tabula attagenis (hederæ hæc ſpecies eſt) & ſtylo lauri arboris in terebræ morem, dum concitato motu circumagitur adiecto ſulphure: at de his aliàs diximus. Cæterum illud animaduertere decet, ut multa aqua ignem ſuffocat, & corrupto alimento extinguit, ita paucam bifariàm illum accendere, & flatu genito motúque ob id concitato, & calore contracto: ut etiam mortuum, aut qui nōdum accenſus ſit, exuſcitet: itaq; & quando eam adhibere conuenit, & ad quæ, & quando, non perſpicuum eſt.

Ignaria quomodo fiant.

Aqua quomodo bifariàm ignem accendat.

Ad frangenda ſaxa.

Refert Olaus, non alia re maris ſaxa frangi, quàm lardo accenſo. Quod ueri ſimile eſt, quoniam pingue humidum ſaliq; admixtum ſit, & ob id flamma diu maneat, atq; acris.

DISTILLATIONES SEV COCTIONES.
CAPVT L.

Diſtillationum cōmoda adeò magna & multa ſunt, ut uix quicquam adeò excellēs in hoc orbe rerum mortalium poſſit inueniri. Nam partes diſſimiles parat, & nobiliores ab impedimento liberat: quæ uerò imperfecta ſunt, attenuando perficit: & rurſus quæ diuiſa ſunt, in unum iungit, uiribus ac facultatibus, corporibus etiam immixtis. Mortales res cœleſtibus æquat, infeliciſſimasq; regiones feliciſſimis. Memini cùm eſſem in Scotia, zethum me uidiſſe Hibernicū, aqua ardente nō parum præſtantius. Fit ex communi zetho, additis aromatibus, inde omnibus diſtillatis: liceat ubiq; ſolo gingibere, uel uini fece, aut ſiliquaſtro, iuniperíue ſemine, aut amaraco, uel ſerpillo, cùm auena, mentiri ardentem aquam, imò Elizir uocatum: quādoquidē Hibernicū ab hoc parum differat, quo gens illa admodū delectatur in magna uini caritate. Quot uerò modis diſtillatio fiat, aliis in locis dixiſſe me memini: iuuabit tamē ſingula diligentius ad trutinam, facilioris doctrinæ cauſa, reuocaſſe. Sed prius de his modis diſſeremus, quibus

Zethū Hibernicum.

quibus à ſiccis in liquida ſapor,odor uireſq; traducuntur.

Vires, odor & ſapor rerum quomodo confeſtim in liquorem transfundâtur, primus modus.

Primùm igitur & abſq; calore ullo fit trituratione, ueluti cinamomum aut zinziber, ſeu gingiber (uolo enim utroq; nomine, quod ex æquo barbaræ rei eſt, barbarumq;, uti poſſe) aut alterius rei odoratæ ſubſtantia teratur, uinoq; immixta agitetur, recipit odorem atque ſaporem una in die. Sed quantumuis egregie teras (debent enim talia in pollinem redigi) nunquam ubi reſederint, ſi dura ſint ſubſtantia, uires in uinum tranſfundentur: imò cinamomum ardenti aquæ cùm diu in Sole ſeruaſſem æſtatis tempore, nihil egregium ſum conſecutus. Sed tamen ſi reſidere non permittas, plurimũ retinẽt uiriũ, quòd tenuiſſima ſubſtãtia uino, aut oleo aut alio liquori adhæreat. Hocq; modo fieri ſolet potus ille apud nos ſuauiſſimus, quem uocamus Hippocraticum. Ex uino albo, præſtantiſſimo cinamomo, gingiberis modico, & ſacharo. Alter modus ſuperius dictus eſt, cum amygdalis uel glande unguentaria. Tertius, eſt quaſi mixtus ex utroque: odoratam rem in pollinem rediges, in tresq; partiaris partes, & primæ tantum uini infunde odoriferi albi, quantum ſufficit, ut mellis accipiat ſpiſſitudinem: inde optimè recluſum uaſe uitreo, in tepore linteorum, uelut panis cùm fermentatur, contineto per horas ſex: inde ſub torculari exprimito diligentiſſimè, ſed prius linteo atque manu, quòd quaſi ſponte fluit. Ei quæ relinquitur feci tantundem alterius uini ex eodem genere addes, atque aſſeruabis, & exprimes: & quod detraxeris, uini priori addes. Feci rurſus tertiò addes tantundem uini, imitatusq; primam rationem recondendi, aſſeruandiq;, tum exprimendi: quod etiam in ſecunda obſeruare te uoluerim: quod exprimes, aliis partibus uini iam ſeruatis addes. Inde rurſum diuiſo uino in tres partes, primam impones ſecundæ parti pulueris iam ſeruati, imitaberisq; rationem quam in prima parte docui te, tum temporis, tum modi recondendi, tum exprimendi. Atque ita in tertia parte adhuc. Eo modo totam uim odoratæ rei detrahes, ut inanis ſola ſubſtantia remaneat, & nihil uini aut liquoris peribit. Manifeſtum eſt autem, quòd idem & commodius cum oleo fieri poterit, & quòd licebit & tria genera facere olei uel uini, ſi primam partem ſemper primæ ſolùm adieceris, ſecundam ſecundæ, & tertiam tertiæ. Quòd ſi acrius fuerit quàm par ſit, aut copiã eius deſideres, licebit diluere quan-

Secundus modus alias dictus.

Tertius modus

tum uoles. In uniuerſum, cùm omne quod fit, alicuius cauſa fiat, neceſſe eſt & diſtillationis omnis aliquem eſſe finẽ. Voco autem diſtillationem hîc, tranſmutationem in ſubſtantiam tenuiorem, manente qualitate. Diſtillationis igitur finis aliquis, is eſt actionis commoditas. Hæc autẽ quadruplex: aut enim diuturnior fit ſubſtantia, aut efficacioris actionis, aut melioris, aut uſus facilioris. Diuturnior dupliciter: alia quidem, quoniam corrumpitur ſtatim quod diſtillatur, ut olera pleraq; : aut quia longè plus durant diſtillata, etſi etiam ante diſtillationẽ, ut roſæ & pinguedo. Validioris autẽ actionis trifariàm, aut quia efficaciora fiũt, aut promptius penetrant, aut magis in intima: quæ omnia in ardenti aqua, uini comparatione, inueniuntur. Meliora uerò fiunt duplici modo, tum quia puriora, tum quia partes diuerſæ ſeparatæ unaquæque proprias retinet uires. Commoditas uſus contingit, tum ob puritatem, qua plurima odore uel ſapore uel ſpecie tetra ſpoliantur, ut aqua abſinthij, laſeris, fœtidi, uel cotulæ, aut aſinini ſtercoris: tum ob ſubſtãtiam, qua ex pulueribus in aquas tranſeunt, & ob id etiam commodius aut ſumuntur aut inuicem miſcentur. Genera igitur tranſitus quatuor: calor, humidum, mora, & trituratio, ſeu expreſſio. Calore, ut cùm aqua ardens uino detrahitur igne. Humido, cùm quippiam infunditur: unde manifeſtum eſt, decoctionem utroq; horum conſtare. Mora, uelut cùm amygdalæ compreſſæ inter cinamomi fruſta, odorem recipiunt. Sed expreſſione fiunt ſucci atq; olea. Manifeſtum eſt rurſus, quæ prius moram ſimul traxerunt, inde exprimuntur, ut pleraque olea odorata, ex utroque horum modorum conſtare: ut iam ſextus hic modus ſit. Sic alia miſcentur, inde diſtillantur, fitq; ſeptimus modus. Calor per ſe attenuat, quia ſeparat, calefacit, atque ideo etiam ſiccat, fit igitur acre, & arrodens, & feriens, ac penetrans. Hæc octo diſtillationi inſunt per ſe, quæ ſolùm à calido fit. Verùm calores diuerſi ſunt, magnitudine & applicatione. Applicantur enim diuerſis modis, & magnitudo alia ignis reflexi, alia ſimplicis, alia prunæ, alia cineris fimi, Solis, balnei, ac talium. Rationem igitur habere oportet, ne quod diſtillatur pereat: hoc autem maximè contingit tribus modis: qualitate uaſorum, ut cùm in plumbo aut ære diſtillantur: quantitate, ſi uratur aut exhalet: & modo, ut ſi quod diſtillatur corrumpatur, odore tetrum & ſaporem exuſti acquirens,

Diſtillationis diffinitio.

Diſtillationis commoda quatuor.

Diſtillationis genera quatuor.

Diſtillationis ſpecies octo.

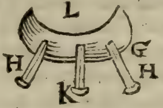
Modi quibus calore peccatur.

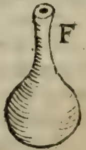
Mate

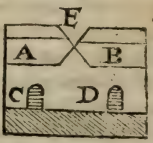
Materia igitur omnis diſtillationis, uitrum, inde aurum, poſt argentum, & uaſa figulina, ac ferrum. Duo autem prima, omnibus ſunt præſtãtiora Vtimur auro, cùm timemus de fractura, & cùm qualitas melior eſt addenda. Nec quippiam auro obſtat, niſi pretium. Quamuis minus pereat in auro, quàm in uitro. Sed aurũ non eos ſuſtinet ignes, quos uitrum. Auro argentum ſuccedit. Ferro utimur, ubi firmitate opus eſt: de innocentia parum curantes, quoniam quæ diſtillantur, exterius ſunt applicanda. Figulina propemodũ nullius uſus. Ne exhalent luti genera, iam alibi diximus. Cæterum, ne quicquam ob ignis uiolentiam aut pereat, aut corrumpatur, magnitudine & qualitate ignis, tum etiã aquæ applicatione, mixtione quoque occurrimus. Si ergo ignis non profuerit, ad cineres confugiemus. Et cineres aut ignis ex ſalice, magis quàm robore. Ita ad Mariæ balneum, cæteraq; huiuſmodi. Mixtione autem, ut cùm ſicca admodum, admixta aqua, diſtillantur, uelut cinamomum, gariophylum. Aqua autem multis modis exterius adhibetur, quorum aliquos in libris de Subtilitate retulimus. Sed præſtantiſſimum, ac commodiſſimum oſtendit nobis in typo Conradus Geſnerus Tigurinus medicus, dum Tiguri eſſem, rediens in Italiam. Is talis erat, ut ſuper A B crucem ferream firmaretur uas F in loco E, ignis ſuper crate ferrea C D. Pilei foramina H H, in inferiore parte, & canaliculi per inane G, hoc autem ſatis amplum, in quo fumus colligitur. Cauitas L perpetuò aqua frigida impletur. Ita fit, ut fumus non aduratur, & copioſior humor colligatur. Referebat, cinamomum impoſitum in aqua, exquiſitiſſimè pulueriʒatum, primùm reddere aquam claram & debilem, inde lacteam, quæ odore atque ſapore uehementer refert cinamomum, ultimo parum quid exuſtum ac nigricans. Quòd ſi & in modico aquæ fundus F uaſis ſedeat, minus etiam aduretur.

Diſtillatoriorum uaſorum materia.

Quatuor obſeruanda, ne quod diſtillatur, corrumpatur.







Calido igitur uehementi, ubi opus eſt, puro uti oportet. Hoc autem eſt

Differentiæ ignium iuxta materiam diſtillandorum.

neceſſarium in his quæ metallica conſtant ſubſtantia: uelut alumen,& calchanthum, & arſenicum. Vbi uerò ſubſtantia ſicca eſt & tenuis, promptè aduri parata, calore opus eſt miti,& aquæ auxilio,ut in cinamomo,gariophylis,pipere, gingibere. Vbi ſubſtantia tenuis eſt & humida, tenuiſſimo calore opus eſt abſque balneo. Cùm uerò ſubſtantia craſſa fuerit,& ſuccus plenior, calido & humido indigemus, ueluti in balſamo Indico,& radicibus. Exemplum huius appoſuit Geſnerus de helleboro in Euonymo, cuius ſententiam paucis exponam.

Hellebori ſuccus quomodo extrahitur.

Hellebori nigri libram minutim inciſam, aquæ per noctem aut amplius infunde: inde in eadem incoques, perpetuò deſpumando diligentiſſimè, ac percola, ſeruáque aquam. Iiſdem radicibus tantundem aquæ puræ adiicito, infuſas permittito, coquito, deſpumato, percolato, ſeruato. Idem repete, donec radices amaritudinis expertes inueneris. Hoc continget ſeptem uel octo decoctionibus. Iunctas igitur eas aquas, omnes ſuper prunas ponito, ut non ferueant, proximæ tamen feruori redigantur in mellis ſpiſſitudinem: ubi uerò ſic concreuerit addita lentiſci lachrymæ parte quarta unciæ, agitabis medicamentum, ignem ſenſim minuens prout magis denſatur: atque ubi denſum quaſi cera fuerit (id autem penè confeſtim fiet) auferes ab igne, ſeruabisq́;. Color fuſcus eſt quaſi ferruginis, amariſſimus, tum etiam acer ualde. Datur ciceris magnitudine hora una poſt cœnam, purgatq́; generosè: & ſi paulò maiore quantitate aſſumatur, referunt plus iuſto & per uomitum & per aluum ſuperpurgari. Vnde mirum eſt tantam uim ineſſe huic ſucco, quam decuplum radicis uix habeat: cùm tamen nocentior ſit radix, ſuccus ferme innoxius. Manifeſtum eſt autem, quòd & in aliis idem continget, ſcilicet colocynthida, cucumere aſinino, lathyridibus, rhabarbaro, agarico, tum aliis minimè purgantibus etiam medicamentis. Sed robur rei inſpiciendum eſt. Nam helleborus adeò eſt efficax, ut uino per noctem infuſus, uinum reddat gnauiter purgans: at eadem radix ſæpius repetita multis purgationibus, eodem modo ſufficit. Reliqua medicamenta eo minus uexanda, quo imbecilliora fuerint. Indicium autem imbecillitatis, ſaporis & odoris interitus. Sicut & coctionis perfectæ, quod etiam aliàs diximus, conſtantia guttæ ſuper marmor aut lignum inſtillatæ. Quòd ſi uehementia

tia hæc medicamenta cùm glycirrhiza coquantur, uberiorem ſuccum reddere uidebuntur, quod glycirrhiza plurimum per ſe reddat. Mitiorem autem abſque dubio. Nam & de copia, non magnum eſt diſcrimen.

Aliorum autem confeſtim ego ſoleo uires excipere, maximè odoratorum aqua ardēte, hoc modo. In aquæ ardentis puriſſimæ uncias tres aut quatuor quæ uitreo uaſe arcti oris craſſoq; contineantur medicamenta electa & bene ſicca, minimasq; in partes inciſa infundo, occluſoq; uaſe cum ſubere prius, atq; exterius candida cera, in paruam arcam cineribus calentibus plenam abſque igne recondo. Arcam in lecto rurſus pono, & die ſequente eadem hora extraho. Idem fiet uaſe ſepulto in fimo, aut ſuſpēſo in aqua calida, aut his quæ uim eandem retinent, ſuperiusq; in libris de Subtilitate ſunt explicata. Vim eandem retinere uidetur, quam medicamentum elyſir uocatum. Sed illud putredine præcedente iam perficitur, hoc uerò integro ipſo.

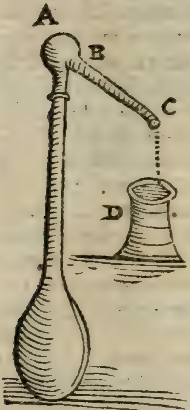
Modus excipiēdi uires ſingulorū, aqua ardente.

Verùm putredo omnino non conuenit in his quæ facile corrumpuntur. Ob id neque herbas, aut fructus, aut aliquid ſimile ſepeliemus unquam in calido fomento, ſi uires integras excipere conſilium fuerit. Qui igitur conſulunt ut aquam iam detractam, aut feci, aut alteri eiuſdem ſpeciei herbæ miſceamus ac ſepeliamus, dupliciter peccāt: & quòd corrumpunt medicamentum, & quòd opere ignis ipſo nimis exacuunt. Iteratio igitur conuenit in his quæ attenuare, excalefacere, ſiccareq; uolumus: putrefactio, cum ea quæ componuntur, in ueram putredinem tranſire nequeunt, ſed potius miſcentur, ut aromata lachrymæq;. Vbi uerò duplex aut triplex ſubſtantia fuerit, quarum alteram corrumpere ſit propoſitum, alteram retinere, ſi ſeparare non liceat, ubi humidior fuerit quàm corrumpere deſideramus, eatenus ſepeliemus medicamentum, donec pars illa pereat. Sed neque ſic erit ſyncerum medicamentum, niſi partem corruptam eiecerimus. A putrefacto enim medicamento omni, deſtillari ac ſecerni acutum aliquid, & naturæ humanæ inimicum & pingue, & alienum ab eo quod putreſcit, neceſſe eſt. Porrò & hæc uarietas ſubſtantiæ efficit, ut quandoque aqua ſapore & odore aliena, ab eo quod deſtillatur, euadat. Abſinthium amariſſimum eſt, aqua quę ex eo deciditur, ſubdulcis, caretq; odore abſinthij. Craſſior enim ſubſtantia amaritudini iuncta, non aſcen-

Putredinis uires in diſtillationibus.

dit, ob grauitatem: quæ uerò in medulla & reliqua, humidior, ſubdulcis & leuis, aſcendit. Etenim cortex amarus: quod ſub cortice in caule aut ramulis, dulce. Sed non ob hoc, uerùm quia humidius & tenuius. Portio enim ex herba aſcẽdens, ſi loco ſolùm diſtincta eſſet, aut maximè amarã redderet aliquo modo aquam. At nulla ex parte amara eſt, non tota autẽ loco ſeparatur amaritas: neceſſe igitur hoc, ob ſubſtantiæ uarietatem accidere. Pura igitur, ex puris optimisq; fieri ſolent debentq;.

Aquæ ardentis optimæ extractio. Aquam igitur ardentem unica deſtillatione optimam ſic faciemus: uinum purum ætatis mediæ, elegantiſſimum & odoratum, in uaſe uitreo, cuius collum non minus ſit cubitis tribus, deſtillabimus lento admodum ſeu potius exiguo igne. Videbitur autem primùm in toto ſpatio A B C, uelut ordo quidã funium, ſic guttæ cõtinuantur guttis: atq; eouſq; colligẽda eſt aqua ſynceriſsima, donec funiculi illi continuabuntur. Demum uerò auferendũ uas D, cùm uiderimus funiculos illos quaſi interruptos. Id continget, cũ ferme duodecima pars uini exierit. Ergo hæc aqua puriſſima eſt, quoniam quod ſolùm eſt in uino tenuiſſimum, & efficax, & acre, aſcendit. Non tamen hæc aqua facillimè ardet, aut calidiſſima eſt, uel ſicciſſima, quoniã non omnẽ prorſus, nec repetitam uim ignis experta eſt. Optimè igitur uinũ referet, nec ſuauitate carebit, quoniam eſt flos (ut ita dicam) animaq; uini. Nec quintũ corpus dici poteſt: non enim niſi poſt multas circulationes puriſſima euadere poteſt. Igitur puriſſima non eſt, eſt tamen ſynceriſſima, id eſt totam uim uini referens.



Virium auctio quomodo fiat. Conduplicatio autem uirium ac auctio non fit (ut dixi) repetita deſtillatione, quoniam uis ignis creſcit, ignis autẽ (ut dictum eſt) corruptio alienæ ſubſtantiæ, niſi ſi qua ſit ipſo potior. Augentur igitur uires, & cum uiribus odor ſaporq;, trifariàm: primum quidem electione, mediæ ætatis plantæ, è montibus plerunque, odoratæ, recentes, è genere

nere optimo,paululum ſiccatæ in umbra, taliáque eiuſcemodi.Ignis moderatione, tum uaſis uitreis,copia rei,modóque,de quo aliàs dictum eſt in aquæ roſaceæ deſtillatione.Et repetitione ſubſtantiæ,ut cùm ſæpius infundimus.

Aqua ueſicæ lapidem frangens cur frangat.

Sed facile eſt uires eas augere, quæ ignis opus conſequuntur:uelut cùm aquam lapillum frangentem deſtillare uolumus. Videamus igitur primùm, quónam pacto lapis ab aqua frangatur. Id perſpicuum erit, cùm primum uiderimus quomodo lapis frangatur. Oſtenſum eſt hoc ſuperius, in foraminibus ipſis (Græci poros uocant) fieri fracturam.Itaque & aqua per eos penetrante ac diuidente. Quomodo autem penetret,perſpicuum eſt, nempe ſubtilitate propria: quomodo diſrumpat,nondum. Porro diſſecantia eſſe oportet,& qualitate quaſi temperata. Enumerat autem Galenus,quatuor præſtantiſſima in hoc genere: paliuri ſemen,uitrum combuſtum,lapidẽ Cappadocem, & lapidẽ Iudaicum fœmineum : ſed & alibi exiſtimat ab extenuantibus frangi lapides. Omnis igitur ratio cõſtare uidetur,ut diſſecent & attenuent,citra caloris magnitudinẽ. Incidunt autem quæ amara ſunt,extenuant autẽ calida. Atq; utinam potius Galenus ſaltẽ in his quæ magni momenti erãt,& ſuæ profeſſioni propria dixiſſet,quomodo lapis Iudaicus incidit,& quomodo amara incidant, tum maximè quòd is lapis non eſt amarior aloë, nec gentiana : quomodóque uitrum uſtum, quod craſſioris ſubſtantiæ eſt, incidere poſſit, & in lapidem penetrare. Atque hæc utiliora fuiſſent & magis conuenientia illius doctrinæ quàm mathematicæ quæſtiones, in quibus minus quàm mediocriter fuit eruditus. Aggrediamur igitur,poſtquàm ille hoc nos non docuit, docere, cur lapis ab incidentibus medicamentis extenuantibus atque ſubtilibus frangatur. Palàm eſt igitur, tenue eſſe oportere ,ut penetret: incidens autem medicamentum eſt, quòd ſiccare poteſt pingue illud & lentum humidum, quo lapis concreuit. Ergo ſicciſſimum eſſe oportet & tenuiſſimum. Quòd ſi immodicè ſit frigidum, adhuc magis, ut aurum ab argento uiuo, & lapides in hyeme. Conſtat autem difficillimum eſſe, ut tenuiſſimum ſit frigidiſſimum, aut calidiſſimum ac ſicciſſimum, quòd non lædat corrumpátque ueſicam.Ob id igitur acetum deſtillatum probat. Sunt qui chryſocollam in eo diſſoluant, aliáque hìc, tum alibi expreſſa. Sunt qui

limunij ſuccum. In uniuerſum igitur ſæpius deſtillata fit tenuior : iuuat & raphani radix, taliáque, modò ne temperamentum excedant. Qui fieri poteſt ergo, ut uel lapis Iudaicus, uel cinis ſcorpionum, quæ craſſa ſunt ſubſtantia, uel cancrorum oculi, atterant lapidem, cùm craſſi ſint ſubſtantia, nobis autem tenuiſsimis opus ſit? niſi quia hæc partes has continent, quaſi ſuccum quæ à calore naturali non corrumpuntur, ob ſubſtantiæ circumueſtientis craſsitiem, ut in aliis uis non conſiſtat. Quare talia per catheterem immiſſa haud proderunt.

Deſtillandi cõpoſiti modi. Subtiliſsima deſtillantur igne acerrimo repetitóque, integerrima minimo calore & humidiſsimo, qualis eſt balnei uocati Mariæ: media mediis, ut cinerum & arenæ: ſuntq; media mediorum, ut ſi arenam aquæ miſceas. In ipſis autem ignibus quantitas etiam uariatur, mutata minimè qualitate, ut cùm candelæ lumine aqua ardens deſtillatur, aut Sole. Tunc uerò uariatur utrunque. *Aqua corrupta ut facile emendetur.* Sed aqua corrupta deſtillari magno igne debet, & altius, ut quod corruptum eſt, pereat. Altius autem, quia aliter colligi non poſſet: lana uerò ſuſpendi ſolet, ut expreſſa plus aquę colligatur, nec opus ſit uaſe alio, ſed ahenum ſolùm ſufficiat.

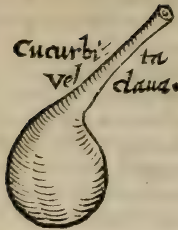
Quæcunque uerò corpulentiora ſunt, ut quæ quaſi balneo Mariæ deſtillantur, ſed loco aquæ fumum ſolùm recipiunt, ſuſpenſo altius uaſe, ut odorem ſaporémque exactius ſeruant, & qui exprimuntur ſucci, ita facilius corrumpuntur. *Octo genera rerum deſtillatione habentur.* In deſtillatione enim octo genera rerum excipiuntur. Aut enim ſola uirtus, atque cum ea odor ac ſapor. Si quidem cum uirtute hæc & illa cum his tranſit, ut cùm roſas in linteis ſeruamus, aut etiam inter amygdalas. Aut ſolus fumus, ut in thure, hisq; quæ adolentur odoribus: manifeſtum eſt autem, quòd in his etiam uirtus tranſit atque alia ei coniuncta: quæ autem ſint, iam dicta ſunt. Aut aqua pura. Atque hi modi etiam abſque igne fiunt: optimè uerò cum balneo Mariæ. Aqua uerò impura difficulter extrahitur Mariæ balneo: multóque magis oleum. Quædam tamen media ſunt, uelut caphuræ oleum, quod hoc modo excipitur. Succus autem abſque igne, ut cuique manifeſtum eſt. Quæ enim facillimè ardent, ut caphura, balneo indigent, quia ab igne corrumpuntur. Oleum inde purum ſequitur: ultimò, oleum, quod uim ignis retinet, oletq;

oletq; malè & exuſtum quid, nigrum cum quodam ſplendore igneo. Hæc autem non ſine ignis maxima ui extrahuntur: adeò ut quandoq; terra ſecum exeat.

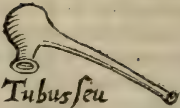
Ea uerò à quibus hæc extrahi ſolent, ſi paucarum ſint uirium & quaſi incertarum & non amica naturæ, putredine meliora euadunt, id eſt præſtantiora: maximè ſi facile putreſcant. Meminit Conradus Geſnerus uidiſſe mulierem, quæ à tuberculis faciei liberata eſt, ſola lotione aquæ deſtillationis fragorum: cùm tamen illa priuſquam deſtillarentur, ſub fimo in uitreo uaſe eſſent putrefacta. *Quæ putreſcere prius debeant antequàm deſtillētur, & quæ non.*

Exiſtimat idem fieri poſſe, cum illa in aqua ardente uirtutem reliquerint, modo ſuperius explicato. Verum alia eſt ratio uirium ſynceri medicamenti, alia autem exhauſti ab ardente aqua & attenuati, alia putrefacti atque corrupti, & in aliam naturam tranſmutati: ut ſit triplex diſcrimen. Syncerum quidem medicamentum puriorem habet uirtutem: attennatum per ardentem aquam, efficaciorem & celerius operantem, atque ad intima magis penetrantem: putrefactum, maiorem, ſed neque ſimplicem, uerum cùm ignis ui coniunctam, neque eiuſdem generis, uerùm corruptam. Velut ſi quis holeris aut carnis uim, ad uim uermium ex eis naſcentium comparet. *Fragorū quæ uires.*

Ignis autem ratio, plurimum etiam facere uidetur: è carbonibus enim odoratiorem aquam reddit, quàm è lignis: quoniam is fumus qui à carbonibus procedit, uix ſentitur: qui à lignis, magnus, odore ſuo odorem aquæ corrumpit. Præterea ignis lignorum inæqualis eſt, ideo modo tarditate ſua conſumit aquam, modo celeritate exurit, & oleagini aliquid cogit aſcendere. Atque idem contingit quod in lateribus, qui intermiſſo igne excoquuntur. Regula enim generalis eſt, Omnis ignis inæqualitas quæ ab ordine aliena eſt, omnem coctionem deſtillationémque uitiat. Verum differentia hæc magis euidens eſt, cum ignis uaſi in quo ſunt diſtillanda, ſubiicitur: obſcurior, cum Mariæ balneo. Ex his igitur quæ ſuauiſsime olent, & utiliſsima ſunt etiam, eſt malum medicum, cùm totum deſtillatur: nullum aquam adeo referre id ex quo excipitur, memini. Deſtillatur Mariæ balneo, uaſe uitreo, prius tyrocneſti comminutum, ueluti caſeus, ſeminibus etiam confractis. *Ignis è carbonibus cur odoratiores aquas faciat.* *Omnis ignis inæqualiter præter ordinē corrumpit coctiones & deſtillationes.*



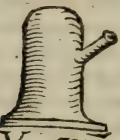
Cucurbita vel clava.



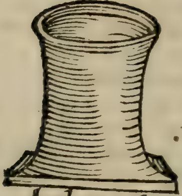
Tubus ſeu Pileus.



Matula.



Vas cęcu.



Lebes ſeu Ahenum.



Pellicanum ſeu Anſatum vas

Vaſorum nomina non eſt ut recenſeam, quandoquidem ars hæc etſi antiqua fuerit, non tamen prodita literis, ita tamen agendum, ut intelligamur. Appoſuimus autem figuris ſua nomina, ne ad facilitatem quicquam deſit. Sed ad rem redeo: ex omnibus quæ deſtillantur recrementis, poſtquàm aqua extracta fuerit, oleum rurſus ualidiore ignis ui extrahi poteſt. Nec regula hæc ullam patitur exceptionem, præter quàm in aqua pura. Oſtenſum eſt autem hoc alias. Et à quibus oleum excipi ſolet, & ab iiſdem aqua. Et ubi aqua & oleũ ab eodem excipiuntur, aqua oleum ſemper præcedit. Atque ubi oleum incipit exire, coniunctum eſt aquæ. Vt uerò magis urgetur, nigrius grauiúsque olens, & impurius exit.

Vaſorum deſtillatoriorum nomina & figura.

Quinque regulæ deſtillationum.

Fornacium autem forma, licet multiplex ſit ac uaria, ad duo tamen genera ferme reducuntur: excoquentium, & indigent magno igne, ſi materia metallica ſit: & deſtillãtium. Quæ igitur deſtillant, ſi ſicca, multo igne & maximo indigent: ſi humida, minore: dum repurgant, minimo. Quæ autem excoquunt, aut molliunt, aut ſiccant, quod opus fornace repercuſsionis fieri ſolet, & flammæ ſummitate: ut ſit hoc genus quaſi tertiũ. Eſt & aliud repercuſsionis genus, cùm augetur ignis opus. Sunt & fornaces non fixæ, ſed quę transferri hinc illíncq; ſoleant, cuiuſmodi deſcribitur à Geſnero ſub hac forma. Super tabulam craſſam, ligneam, longam, latámque, quantum oportet, latera altitudine duorum cubitorum, latitudine unius, undequaque ex lateribus ac cęmento optimo eriges: fornacis fundum ferrea lamina munies, oſtiúmque efficies in imo, ut ferro prohibeas ignẽ à cinerum iniuria, oſtio extrahas ipſum. E directo ſummitatis oſtij, ferream cratem lateribus inſertam conſtitues. Super hanc oſtium aliud, per quod carbones immittantur: ac ſuper oſtij ſummitatem rurſus crucem ferream, lateribus & ipſam inſertam collocabis. Hæc autem caua ſit in medio, ut uas ipſum commode poſsit recipere. In fornacis apice quatuor foramina fiant, per quæ flamma fumúſque exeant ac exhalent: foramina autem iuxta angulos fieri cõſueuêre in quadrans fornacibus: in rotundis autem, paulò ſupra crucem, è regione lebetis. Atque hæc eſt fornax communis.

Fornacium genera.

Fit & deſtillatio mixti generis: uelut cùm cucurbitæ ſuperligamus ſpongiam oleo leuiter imbutam, ſic, ut cucurbitæ totum os claudat, indę tubus imponitur: ſic fit ut quicquid

Deſtillatio mixta.

quicquid pituitoſi excrementi ineſt, relinquatur in ſpongia, puráque aqua, maximè ardens prodeat. Verùm & ſine oleo id fieri poteſt. Sed neque ſic puriſsima prodit, & aliena qualitate infecta, deceditque multum è quantitate. Vtilis tamen hic modus & ad compendium temporis & impenſæ.

Acida cur clarificẽt ſuccos. Acetum referunt turbulenta clarare uel minima quãtitate, ut gutta ferme libræ ſufficiat. Huius cauſam quę in pleriſque liquidis aliquid uirium habet, non tamen magnarum: nam ſic ex ſalſa dulcem efficere aquam poſſet: haud dubiũ eſt eſſe uim non acrem ſolùm, ſed potius acidam: accidum enim ſeparans ſua tenuitate, facit ut ſeparatum decidat: nam quod turbulentum eſt, ob id ſuperſtat, quoniam licet ſit grauius, hæret tamen, quia tenax. acidum ubi ſoluit lentorem, efficit ut turbulentum ſubſidat. Ergo & omne turbulentum, lentum, quod etiam in nomine ipſo contineri uidetur: & omne acidum diſſecans. Et acetum omne, quod acre ualde eſt, clarum. Itaque hæc ſuccos à fecibus ſeparant.

Deſtillatio media. Rurſus fit dimidia deſtillatio, cùm ſimul & ardens aqua extrahitur, & uis rei: ut in elyſir uocato, in meliſſáq; dictum eſt. A radicibus maiore negotio: uelut pro exemplo, ſi quis ſummo ſtudio diſſecare attenuaréque ſtudet, gentiana utitor: eſt enim amariſsima calidiſsimáque: quo fit etiam ut nec in uino corrumpatur, nec uinum ipſum corrumpi ſinat. Huius igitur radices in uaſe uitreo ſic ſiccatas, ut ne quid perierit humidi pinguis, & ideo non in Sole, uino rubro potenti, aut etiam flauo obruito, & ſepelito in fimo equino: inde, poſt dies XL. deſtillabis, ut habeas & aquam ardentem, & gentianæ uim uniuerſam. Aliud tempus poſtulant, quæ molliora ſunt, minúsque ſicca ac calida, ac etiam graciliora: neque enim (ut dixi) putreſcere debent.

Sicca quomodo in aquam tranſeant. Quædam uerò ſicca etiam deſtillantur, ſi odorem retinuerint, ut roſæ & anthemis: infunduntur enim prius in aqua, imò ſolùm aſperguntur ut combibant, uelut & uinum apud Aethiopas, quod è paſsis uuis exprimitur. Alij ſuper linteum nocte æſtiua ſereno tempore talia rori exponunt, quæ ubi maduerint combiberíntque rorem copioſum, deſtillantur. A rore quidem efficacior: ab aqua herbæ, ſi conſpergãtur, purior euadit. Quòd ſi ros ipſe per ſe deſtilletur, magnam uim habet & multiplices emittit partes, adeò ut

quidam

quidam præter illa uulgata, aquam, oleum rubrum & nigrum, quintúmque corpus, ſalem etiam colligi putēt: nam aqua à quinto corpore multum differt, pituitoſa enim aqua eſt: & in hoieribus plerunque ſola pituita.

E quibus uerò ualidiſsima prodeūt: alia quidem ob ignis modum, ut calchanti oleum: aut ſubſtantiæ tenuitatem, ut aqua ardens: aut ſubſtantię denſitatem ac duritiem, ut aqua arſenici uel ferri: aut ob acredinem, ut acetum deſtillatum: aut ob qualitates manifeſtas, ut aqua ſeparationis: aut ob puritatem, ut quintum corpus: aut ob naturæ proprietatem, ut aqua ſanguinis humani. Manifeſtum eſt igitur quòd ex his fiunt plures modi compoſiti, atque rurſus compoſitorum: alij in unum quaſi coëunt, ut aqua auri ob proprietatem, ſubſtantiæque denſitatem: alij non, ut ferri. quatenus enim denſa ſubſtantia prodit & magnis ignibus, potens & acris, qualitate autem frigidiſsima: ita ſcorpionum ad lapides conterendos præſtantiſsima, & aduerſus uenena.

Septem modi quibus deſtillata præſtant.

Sed dicet aliquis, cur ex auro argentóue nulla aqua prodit? In aquam tamen tranſeunt. Sed non deſtillatione, uerùm ab erodentibus. Cauſa eſt, quoniam non duplici ſubſtantia, ſed unica conſtant: in deſtillatione oportet aut totum tranſire, aut partem: totum quidem non poteſt propter pondus, nec pars cùm ſit humidum unius modi, ſola concoctione denſatum & concretum à frigore. Præterea (ſed cauſa remotior eſt) nihil ab igne ex his reſoluitur: at ſi nihil reſoluitur, nihil tranſit in fumum: deſtillatio uerò, eſt extractio rei humidæ per conuerſionem factam in fumum. Verùm dices, aurum & argentum cùm metalla ſint, humido impuro conſtant, ut ſuperius uiſum eſt: neque enim ſunt perſpicua. Sed hoc humidum unum factum eſt, quoniam ad tantam tenuitatem redactum eſt, ut non ſit ſeparabile in his duobus metallis, atque in auro maximè. Oportet enim quòd quæ ſeparari debent, ut aliquò diuaricentur: illud autem tenuius eſſe, neceſſe eſt, compagine. At quomodo aliquid compagine tenuius erit, cùm ipſa ſit ex tenuiſsimis? non igitur ab igne conſumi, aut ſeparari poterunt abſque ui ac potentia alterius. potentia autem non corpus, ſed proprietas quædam caloris. Cùm igitur exhalauerit, aurū deſtillatur, nam in fumum tranſit: ſed ueneno tranſit & exhalat: ob hoc igitur mortuum eſt atque corruptum. Et aqua

Aurum cur non queat deſtillari.

quæ

quæ diſtillatur, praua, & à corrupto corpore manans, ut inutilis reddatur. Si igitur non corrumpatur, ſed à mitiore calore aqueum à terreo ſeparetur, fiet aqua uitę, aurúmque potabile. In aliis uerò metallis ſeparatur tenuius à craſſo, quoniam ad minima non diuiduntur: fitque fumus, & ex fumo aqua atque oleum: atque ideo ex plumbo ſtibióq;, nam metallicum eſt.

Oleum è metallis quomodo extrahatur.

Extrahunt alij ex his uim atque oleum alio modo. Metallum metallicáque in pollinem redigunt, ea arte qua plumbum redigi docuimus. Puluerem hunc, aut ſi uitare placet hũc laborẽ, folia metallorum malleo attenuata, in acetum diſtillatum immittunt, tamdiúque loco calente ſinunt, donec aceti color augeatur: inde eo detracto, diligenter aliud ſuperinfundunt: inde aliud atque aliud, donec deſinat acetum quod ſuperinfuſum eſt, colorari: totum igitur hoc acetum ſeruatum miſcent atque deſtillant, abiiciúntq; acetum quod primo purum aſcendit ac leuiore igne: quo condupli cato, humidior metalli pars, inſtar olei, aſcendit, remanenti bus fecibus. Quæcunque igitur aceto ſoluuntur (& ſunt omnia præter aurum atque argentum) reddunt oleum illud. Sic etiam & lapides, corallus, margaritæ, cryſtallus, ſmaragdus, hyacinthus etiam, ſed parum. Ingnita uerò aurum atque argentũ aliquid reddunt, maximè argentũ, quod tenerius eſt: atq; eo magis (ut dixi) ſcobes: quare fieri poteſt, ut aliquid perexiguum magna arte & longa aſsiduitate detrahatur, quòd eo pretioſius eſt, quo difficilius & rarius.

Corallus & margaritæ quomodo diſſoluantur.

Cùm ergo diſſolutio fiat aut ob tenuitatem ſubſtantiæ; quam efficit frequens deſtillatio: aut ob qualitatis exedentis exceſſum, quam habet acetum acre ac potẽs: neceſſe eſt ut eo perueniatur potentiæ, ut etiam ab aceto ſæpius deſtillato molliores lapides colliquentur, inter quos coralli ſunt. Sunt enim molliſsimi pretioſorum lapidum, itémque margaritæ. Non igitur omnes, neq; ab omni, neq; ſemper, ſed ut in his quorum magnitudinis exceſſus requiritur.

Cur aqua ardẽs iuuet abſque detrimento.

Ergo ut ad rem reuertar, quę tenuiſsima ſunt ſubſtantia, & quæ facile aduruntur, minimo igne indigent: uelut herbæ, flores, & odorata. Menſurã ignis ęſtimant, à guttarum cadẽtium raritate. Refert Conradus Geſnerus tantum temporis interponi cõſueſſe inter guttam & guttam, ut decem unitates poſsis numerare: eámque eſſe ſuauiſsimam deſtillationem. Ex his igitur refert unam, qua aiunt M. Gallum medi

medicum Caroli Imperatoris, uixiſſe CXXIIII. annis. Cõſtat cubebis, cinamomo, galanga, gariophylis, nuce myriſtica, & zingibere pari pondere, ſaluiæ quadruplo, ardente aqua ſexies deſtillata ex optimo uino quantum eſt pondus omnium reliquorum, condita deſtillabis. Agit in materias ob tenuitatem, uímque illam impartitur ſpiritibus: colliquat, ob caliditatem uehementem: nec tamen membra excalefacit, ob ſubſtantiæ raritatem, ut aliâs de ardente aqua oſtenſum eſt. Sunt forſan qui ſaluiæ loco athanaſiam, nominis claritate, præferrent: hanc quidam danedam eſſe exiſtimant, tanacetum alij. Sed & ambroſiam putant: ob id dictam, quòd uitam hominum diis ſimillimam, illam proferens in longiſsimum tempus, reddat. Sed hæc rarior.

Liquores quomodo colorabis.

Porrò cum ſapore odoréque color etiam imbuitur, longéque melius ac facilius & exquiſitius: quoniam odorem & ſaporem ardentis aquæ, ſapor & odor magis obtenebrant, cùm color à nullo uitietur. Candida enim aqua ardens eſt. Siccatæ igitur in umbra herbæ, & ſelectę immittuntur, aliáque quæ tingere poſſunt. Verùm

Et prodeſſe uolunt & delectare poëtæ.

Non ſine utilitate egregia id fiat. Imbuuntur & alij liquores, ut acetum aquáq;. Imbuuntur & aquæ odoratæ externis odoribus, ſed præcipuis, ut roſacea, moſcho, zibeto, ambráque in uaſe uitreo incaleſcunt paululũ, inde refrigerata, poſt biduũ utimur: interim uerò cõcluſum uas tenere oportet: ne reſpiret, hoc autẽ, ob ſubſtantię tenuitatem cõtingit.

Modus deſtillandi per lignum.

Itaque quædam generalia ſunt in hac arte, uelut & in aliis: plura uerò ſingularia, quæ & ex illis tamen pendent, & quę ſcire neceſſarium eſt. Velut cùm reſina deſtillatur in uaſe ligneo, cuius fundus ſit adeò tenuis, ut ſit perſpicuus: nam cùm in loco calido fuerit, per lignum reſina deſtillatur, inficitúrque. Sed & in aceto, uino, aquáque, & oleo, idẽ eueniet: fiétque potus aut medicamentum pro ligni ratione.

Sex modi extrahendi oleũ cum igne.

Ea uerò quæ oleum per ſe non emittunt, multis modis parari poſſunt: aut exuſta, ut calchantum: aut mixta, ut ferrum ac plumbum: hoc quidem ſpumæ, illud calci miſceri ſolet: aut prius detracta aqua, ut in elyſir: aut coniũctione aquæ, ut in floribus his, quorum pars pinguis adeò tenuis eſt, ut cum aqua exeat, uelut in ſpicæ floribus, ſaluiæ, roriſmarini, & generaliter ſiccarum plantarum:

aut

aut additione contrarij, ut in cinamomo & gariophylis: aut ſubſtantiæ pinguis, uelut cùm herbæ in oleo aut terbentina infunduntur, indéque deſtillantur: aut per inſolationem, aut expreſsionem, aut per additionem eorum quæ oleum continent. Sed hi tres modi, igne non deſtillantur. Hoc autem eſt ac ſi dicamus, uel non mutatur, nec additur: & tunc uel ſimul exit oleum cum aqua, uel pòſt: uel mutatur urendo, uel additur ſubſtantia, atque hæc aquea, uel pinguis, uel ſicca. Omnium autem oleorum, ſpicatum odoratiſsimum eſt: quod etiã Geſnerus animaduertit: tam magnus enim eſt odor, ut grauius uideatur, ideo guttis ſolùm utendum eſt.

Oleum odoratiſsimum.

Oleum è quocunque ligno copioſum detrahitur (ſi tamen pingue ſit, ut piceæ, pini, ettalchæ ſeu guaiacani) ſcobe illius uaſe incluſa terreo, ac uitro intus obducto, fundo uerò punctim pertuſo, contegi debet diligenter, lutóque obliniri: ſub eo uerò, uas aliud collocari, in quo aqua ſit; igne igitur circundato ſuperiori uaſi oleum effluet in ſuppoſitum uas, cuius pars turbulẽtior, imum aquæ petet. Colores autem eorum quæ deſtillatione ignea proueniunt, quatuor ſunt: aqueus, ut ex uino atq; aceto (acetum enim deſtillatum, ſubſtantia & calore aquam refert, odore & ſapore acetum ipſum, tametſi acrius ſit. Geſnerus refert multis annis acetum deſtillatum integrum ſeruari) aureus, qui aëri comparatur, ut aqueus aquæ: rubens, qui igni: niger, qui terræ elemẽto conformis eſt. Viridis non exit, quia nimium ab his coloribus diſtat, ut neque cœruleus: nam ignis uis corrumpit ſplendorem omnem, qui coloris alterius eſt, quàm eius qui igni conuenit: non enim flammam uiridem uidemus: cœruleam nonnihil ex ardẽte aqua: candidus, rubens & fuſcus color, cùm flamma tranſit in fumum, igneis familiaris eſt. Sunt uerò quæ deſtillantur, natura ſimillima his à quibus ſumuntur: aqua & oleum ferri ponderoſa ſunt, ut uidi: oleum autem nigricat: celeriter autem utrunque defluit: aqua intra duas horas effluere incipit, oleum intra duodecim, ſi rectè peragas. Sale addito duabus de cauſis, metallica omnia metallaq́; & lapides, olei plus reddunt: & quòd ſal oleum contineat, queádmodũ dictum eſt; & quòd ſeparet celeriter ob acuitatem, humidũ pingue à ſicco, antequàm exuratur. Cùm enim moram trahunt quæ deſtillantur, ſub pari ignis ratione, ſemper minus

Colores eorũ quæ deſtillantur.

Sal additum deſtillationibus cur copioſius oleũ reddat.

nus

nus liquoris reddunt. Solet autem adiici pro pondere deſtillandæ rei, pars duodecima. Et ammoniacum communi, plerunq; melius eſt. Ex charta igitur & fœno, leuiſſimum oleum exit: par ferme ratio extrahendi: accenſa enim dum ardent, fümus collectus plumbo albo, tranſit in oleum: nã plumbum quod humidum ſit, colligit: quod frigidum, reſolui prohibet: quod aliter, ob tenuitatem difflaretur.

Olea uerò repetita deſtillatione, cùm tenuiora & minus humida reddantur, ſimilia ſunt antiquis oleis: unde idem ferme uſus eſſe ſolet: neq; tamen ut antiqua dealbantur aſſidua deſtillatione, ſed potius rubent. Copioſum deſtillatur ex his omnibus, quæ natura pinguia ſunt: uelut lachrymis, thure, maſtiche, laricis, ac terebinthi, & piſceæ, ſarcocolæ, & ligno aloës, nuce myriſtica, ambra, elemiq;: lachrymam. aliqui: gummi, alij uocant. Hoc intereſſe putant inter gummi & lachrymam, quòd lachryma liquatur & ardet, gummi neutrum rectè facit. Vt uerò Plinium ſequamur in nominibus ipſis, quæ ardet & liquida eſt, reſina uocatur: quæ craſſa, pix: quæ non ardet, gummi appellari debet. Terebinthos reſinam & picem fundere ſcripſit, cedrum, lentiſcum, & cupreſſum. Sed res magis ſpectare decet: humor qui reſudat, cùm crudus eſt, gummi: cùm excoctus, reſina: cùm exuſtus, pix debet uocari, ob id pix ardet maximè, ſed ob terream partem non tam facile: medio modo, reſina: minus, quod gummi uocamus. Ergo (ut dixi) cùm pinguiſſima plurimum obtineant olei, reſinæ, & his ſimilia copioſum reddunt: ut etiam cortex phaſeli Indici, de quo aliàs dictum eſt. Omnia igitur hæc uim maximam obtinent ad ſananda uulnera, doloresq; leuandos, ut etiam balſaminæ fructus, de quo aliàs dictum eſt: adeò uerò redundat pingui parte, ut maturus ſi ſepeliatur, ſpõte in oleũ tranſeat. Sic myrrha, & ſtyrax, atq; ex his omnibus tamen aloë ac melle, quòd putredini mirum in modum reſiſtant: iridisq; radice ac uino conficitur, quod uocant balſamum artificioſum: ut ſit ſumma medicamentorum octodecim, quæ nobilem illum liquorem continent: qui poſtmodum deſtillatione excipitur. Quòd ſi phaſelli cortex deſit, balſami Indici eius loco aliquid commiſceatur: aut ſi nec hoc ſiliquaſtri ſemen cum cortice: aut (quod melius eſt) ſi copia adſit, anthropophagorum piper. Aqua quæ primò exit, etiã in potu datur. Calefacit, ſiccat, attenuat, aperit, digerit, pu-

Diſcrimen inter lachrymã & gummi.

Balſaminæ fructus ſepultus tranſit in oleum.

Balſami artificioſi deſcriptio.

tredini q; maximè reſiſtit. Olea uerò, quæ (ut dixi) duorum ſunt generum, uulnera & ulcera mala, & punctiones neruorum egregia ui ſanant.

Eadem occidunt uermes atq; ſerpentes. Ob id quòd amara ſunt ac calida & ſicca, & uehementer odorata, & ob uim quandam naturalem, & ob ignis impreſſam effigiem, ut multipliciter hæc faciant. Quòd ſi galbanum & hederæ gummi addantur, efficacius id efficient: leuabunt mulieres utero laborantes. Et dentes corroſos dolentesq; iuuabũt.

Oleũ laterũ.

Cæterum, quod huic proximum eſt, & paratu facile, nobileq; fama, eſt lateritium oleum. Sic autem paratur: lateres antiqui bene cocti, inter carbones abſque fumo accendantur: prius tamen diuiſi in fruſta, ponderis unciæ unius: inde extinguantur rubentes bene, ut prunæ ſolent, in oleo antiquo: inde ſiccentur: pòſt, uaſe argilla munito, & ignibus uehementibus, deſtilletur oleum. Hîc magna uarietas eſt: nam aliqui non antiquos lateres, ſed nouos & aquæ expertes eligunt. Alij, ubi ſiccata ſint fruſta, terunt: quidam alia addunt: ſed cùm intentio ſit ſubtiliſſimum liquorẽ extrahere, later nouus nil habet præſtantius, niſi quòd aquei humidi magis ſit expers: ſed dum ignitur antiquus, nihilominus aquei humidi fit expers: habet autem præter id tenuitatem maiorem, conceptamq; temporis diuturnitate putredinem, ut olei partem aqueam magis abſumat. Vt uerò diligentius teratur, cauſa non eſt: quoniam nimis oleum quod intus eſt, uritur: minorq; quantitas exit, & minus ſyncera, quamobrem ſic fruſta relinquere oportet. Manifeſtum eſt autem, quòd primùm aqua colligenda eſt, quę mitiore igne exit, inde oleum. Vis eius tota eſt ignea, & ob id amara & calida: ſed longè ſiccior. Vrinam mouet, ob tenuitatem & caliditatem: lapides etiam frangit, arthritidi & iſchiæ doloribus aliisq; diuturnis multum conuenit. Et paralyſi & comitialibus nõ paucis, & ſurditati inſtillatum, & ſuffuſioni incipienti, & uermes necat. Sed hæc neque in omnibus, neque ſemper: nam cauſam ſemper agnouiſſe talium oportet. Quòd ſi hoc idem laterum loco fiat, uel in Iudaico lapide, uel uitro combuſto, oleum fiet ualens ad lapidem frangendum.

Calchanti oleum quo modo facile habeatur.

Proximum huic nobilitate oleum eſt calchanti, acre ualde, & ad ulcera pulmonis ſordida utile, non tamen multum: uerrucis (ut aliàs dixi) utilius. Geſnerus dicit, guſtaſ-

ſe go

ſe genus olei huius quod ſuaue eſt, gratum, atque efficax: & quòd, ſi bene meminit, erat albicans. Hoc autem ſic habetur: calchantum in calcem redige. huic ardentis aquæ tantum ſuperfunde, ut integatur: deſtilla primum lento igne, deinde ſenſim ualidiore, donec totum exeat, pòſt Mariæ balneo, aqua uix calente, ardentem aquam detrahes: oleum autem ipſum rurſus deſtillabis. quòd ſi ab initio, aquæ aliquid effluat, in uaſe cæco aut duobus uaſis ſuperpoſitis inuicem inſolabis, ut pars aquea aſcendat hæreatq; uaſi: atque illo mutato, etiam in alio inſolabis, aut aliis: quo enim diutius inſolatur, non ſolùm purius (hoc enim per ſe manifeſtum eſt) ſed etiam iucundius efficitur. Hæc ille: ſed non obiter tractanda eſt: nam calchanti oleũ, acre non parum eſſe, neceſſe eſt. Siquidem calchantum nigrum eſt, cùm ſit materia, ut liquet, atramenti ſcriptorij: nigrum autem omne, præcipuè metallicum, exuſtum eſt: exuſtum autem acre: acris enim ſapor, ut Galenus dicit, omnium eſt calidiſſimus. Sed non poteſt eſſe uehementer acre, niſi terrea tenuior pars (quæ maximè ob id exuſta eſt, quòd ſit maximè tenuis) cum oleo mixta ſit: at per admixtionem ardentis aquæ fit, ut ea non aſcendat, neque ulteriori exuſtione affetur quod aſcendit: dupliciter igitur iuuat ardens aqua, ut oleum non ſit adeò acre. Quòd ſi ita eſt, neque oportet exactam eſſe olei detractionem, ſed ubi ſtatim cœperit exuſtum quid olere, ſiſti: tunc enim omnia quæ dicuntur, uera erunt: aliter autem non. Si enim tempeſtiuè deſtillatio ſiſtatur, ſolùm id oleum aſcendet quod pinguiſſimum eſt, & minimè terreæ parti coniunctum: & ob id etiam minimè exuſtum. Sed hoc iam per ſe manifeſtum: illud modò declarandum, cur & inſolatio, & circuitus, ſeu in uaſe cæco, ſeu in duobus uaſis per balneum Mariæ, aut arenam, aut cineres, uel ſimilem calorem, iucunditatem afferat, cùm potius ſaporem acrem deberet augere: nam acris ſapor, à calore fit. Primùm igitur manifeſtum eſt, omnia comparatione dici, ut hic calor frigus mereatur appellari: nam & æſtiuum calorem, & ignis etiam exigui, docuimus, frigus debere dici: uimque illius habere, quod in illo & metalla omnia, & metallica etiam quædam, quæ ab extremo calore liquefacta erant, congelentur. Itaque hic calor, cùm locum ac uim habeat frigoris ob comparationem, impreſſionem factam à ue-

Inſolatio cur ſuauitatẽ afferat.

hementi calore corrumpit, & cum ea ſimul ſaporem illum acrem qui ab ea prouenerat. Atque hæc cauſa generalis eſt, propria autem nondum explicata eſt: igitur & illam doceamus, quæ ſcientiam rei gignit: non enim parui momenti negotium eſt, cùm aliàs docuerimus æther ſic fieri, ſeu quintum corpus, ſeu immortalitatis aquam: hoc uerò & nectar eſt mortalium & ambroſia, quamuis nonnulli ex daneta herba notiſſima fieri credant, ut aliàs diximus. Igitur ut calor ille leuis reſoluit quicquid acutum eſt, cogitq; diſſipari, partem quoque aqueam conſumit. Hoc enim declaratum eſt, quòd pingue humidum aqueo iunctum nõ diſſipatur, antequàm totum aqueum ſit conſumptum. Quod uerò pingue eſt, à temperato calore concoquitur: & ob id præſtat tepido calore uti, & maximè iuxta finem: adeò ut ſi in oliuarum recrementis fiat circuitus, & repurgatio, hæc melior planè futura ſit, etiam quàm in Sole, quòd ualde hæc inæqualis euadat. Tria igitur commoda affert inſolatio & temperatio hæc: reſolutionem humidi aquei, & partis igneæ exuſtæ, & concoctionem pinguioris, unde tenuiſſima ſubſtantia redditur. Coctio enim craſſius totum reddit: partes autem ex quibus miſcetur, tenuiores: aurum enim percoctum eſt, atque ideo craſſum & denſum admodum: idem tamen ex tenuiſſimis partibus conſtat.

In deſtillationibus cauenda.

Cauendum eſt autem generaliter in deſtillationibus, quo in loco fiant, & quomodo tractentur: nam quædam perniciem arboribus afferunt, uelut calchanti. Narrat Geſnerus Franciſcum Montanum, medicum oſſium, qui fracta & luxata reponeret reſtitueretq;, dum calchanti oleum in uiridario deſtillaret, arbores omnes eius loci extinxiſſe. Alij uerò maiore periculo ſibi ipſis magna detrimenta intulêre: nam & in deſtillationibus argenti uiui, quidam reſolutione neruorum capti ſunt: alij, ex uenenis in maximum uitæ diſcrimen uenêre, quidam etiam periêre, multis ratio læſa eſt: cùm enim ignis & fumus oculis & cerebro per ſe noceant, & pulmoni fumus: quę deſtillãtur, qualitatem quam habent, remittunt. Ob id non aperienda uaſa priuſquàm infrigidata fuerint penitus & ſenſim, ſi quid noxij in illis deſtillaueris aut putrefeceris. Summo quoque ſtudio cauendum, ne uaſa ipſa ui ignis diſrumpantur, & præter id quod liquorem contentum effundant, lędantur

tur

tur artifices. Quandoque dum puer eſſem, memini uidiſſe Galeazium Rubeum, cum pluribus uulneribus in facie, quæ uas diſruptum ui ignis effecerat.

Obſeruandum igitur in primis diligenter, ut uaſa è uitro ſint optimè cocto atque dealbato, ſine bullis, ſine nodis, æqualia undique & craſſa, & quæ experimento probata ſint: lutum quoque, quod minimè aduratur, aut dum igne circundatur, non ſciſſuras admittat. Ignis præterea è lignis ſit mollioribus, aut carbonibus: & non ſolùm qualis eſſe debet, ſed etiam æqualis & continuus: niſi dum ab initio ſenſim augetur, aut in fine minuitur: cognitio quoque tolerantiæ rerum, & modus. Electio quoque rerum optimarum, & ſuo tempore, tum præparationes unicuique neceſſariæ: obturatio quoq; uaſis, ubi opus eſt, diligens, magnum momentum affert. Senſim quoq;, quæ magnis ignibus admouentur, excalefacienda ſunt: & dum refrigerantur, ſenſim quoq; & loco calido ſunt refrigeranda: liquores præterea locis frigidis & ſiccis ſeruandi ſunt. Optimum uerò in unoquoque, eſt finem agnoſcere, & perfectionem rei. Ratio ipſa, rei magiſtra eſt. Fœni oleum requiritur, obſtat aqua: ideo accenditur & extinguitur, inde ſuper prunas leues aduritur: fumus, ferri lamina excipitur: è charta non licet, quia nihil retineret, metallicum non redderet: accommodata ſit tractatio in omnibus. Differentiæ autem rerũ, antea deſcriptæ ſunt: conſiderandum adhuc quid detrahere uelimus, non ſolùm à quo. *Obſeruatiões deſtillantium.* *Oleum fœni et ſupra charta.*

Et quandoq; facilitas præponitur: uelut Geſnerus teſtatus eſt, oleum è nucibus myriſticis excepiſſe, illis prius contritis & infuſis in uino per noctem, deinde excalefactis parum, & ſacculo ligneo exceptis atque expreſſis torculari ligneo: demum, uinum ab oleo quod concretum eſt ſeparare, nullum negocium eſt. Excipitur pars octaua ponderis nucum. Et licet rurſus ex eadem materia nouum oleum excipere, ſed minus pingue, & utile: modus autem idem & ſecundò & tertiò.

Eſt uerò maximum diſcrimen oleorum aliarumq; rerum ex parandi modo: nam è lentiſci reſina oleum & infuſione paratur, extrahiturq; ignis ui, quod tantum à priore diſtat, ut æra lupinis, uelut dici ſolet. Ex ouis uerò ſcilicet luteis, & expreſſione, cùm durata fuerint, redduntq; ferme ponderis dimidium: & deſtillatione: nec tantum diſcrimen *Olea ſex modis fiunt.*

eſt inter hæc, quòd expreſſum ualentius ſit, quàm id quod per inſolationem paratur, quanto infirmius deſtillato. Florum uerò inſolatio eſt: & tranſmutatio ſpontanea, dum ſepeliuntur in uaſis uitreis ſub terra: & per coniunctionem, ut cum amygdalis. Hic modus medius eſt inter inſolationem expreſsionémque, quo ad uires. Fiunt & ut ſeminum Appollinaris & ſimilium, quæ aqua madeſcunt, exponuntúrque Soli: repetitúrque hoc ſæpius, inde torculari exprimũtur. refert hoc putredinis imaginem quandam. Eſtq; uiribus natiuis proximum ei quod per inſolationem fit ualidius: & longè plus in refrigerando & humectando, cùm per aquam fit. Quòd etiam deſtillatione fit, ſubtilius eſt ac diuturnius: facillimè corrumpitur, quod ſponte exprimitur, aut per additionem aquæ, aut rei oleum continentis: quod autem inſolatione paratur, tenuitate & diuturnitate proximius eſt deſtillato, quàm reliqua genera, quæ etiam craſsiora ſunt.

Vina artificioſa. Porrò quædam etiam uirtutem remittunt, non oleo, ſed & aliis liquoribus: unde uina illa uocata Hippocratica, taliáque: quorum omnium, ut dictum eſt, rationes eædem ſunt: calor, trituratio tenuis, atque mora. Calor autem bifariàm: aut aſcititius, ut ab igne: aut naturalis, cùm muſtum feruet. Hoc autem modo & grata & ſalubria parantur, aduerſus uentriculi imbecillitates, ex abſcinthio: aduerſus flatus & atram bilem, ex rutha: aduerſus iecoris uitia, ex cichorio & apio eupatorióque: aduerſus lienis tumores, è tamariſco & capparibus: ad lætitiam, è croco, apio, & meliſſa, ad confirmandum calorem innatum, è laſeris ſucco: aduerſus putredinem, è ſtyrace quam calamitam uocant, & ligno aloës: aduerſus morbum Indicum, è gaiacano uocato: aduerſus oculorum obſcuritatem, è fœniculo & eufragia: ad cerebrum, & cor confirmandum, è moſco & ambra: pro renibus, ex halicacabo, betonica, cipero ac ſeſeli, proſunt & ueſicæ, adde ſerpillum pro illa. Materia autem iucundi odoris & guſtus, ſunt primùm gariophyli tenues, tenuéque cinamomum, ſaccharúmque, aut mel puriſsimum: inde gingiber, nux myriſtica, crocus, piper: olim amomum nulli ſecundum, cardamomum utrunq;, cyperus is quem uocant galangam, macer. Cubebæ autem ac ſpica Inda, medicamẽtum magis ſunt, quàm aroma, ut etiam thus: nõ ingratum eſt lignum aloës, ſeu agallochum, moſchus, laſceris ſuccus: ſed

eius:ſed hæc in parua quantitate. Parantur & uina quæ purgant, eodem modo quo ex rutha aut abſinthio: præcipua, ex polypodio, ſena, rhabarbo, agarico. Vinum ex caricis melicrati uim habet, expectorat craſſos humores uehemēter, ſudorem prouocat, attonitum morbum prohibet, renibusq; non parum auxiliatur. Folium Indum ſi haberetur, per ſe uina facit elegantiſsima. Schœnum autem ad medicinam magis pertinet, etſi bene oleat: non enim quæcunque bene olent, ſtatim uinis condiendis ſunt accommodata: ut nec roſæ, aut uiolæ: ſed roſæ aceto utiliter infunduntur, isq; odor aceto conuenit, uino non uenit: uiolarū neutri. Memini in Germania bibiſſe hæc nectaris genera certè optima, loci propriè non memini. Vbi intenderis ingeniū, ualet. Odoris & ſaporis magni ſunt, quæ ex gariophylis, cinnamomo, & gingibere fiunt. Hæc tria, ſi in aqua ardente infundantur, linteo contenta, inde patera ea colluatur, uino quod bibitur multum addunt: iucunda & māſueta ſunt, quæ nuce myriſtica & amomo horum loco condiuntur: maximam enim ſuauitatem tum ſaporis, tum odoris acquirunt, ſi rectè temperentur. Amomum uidiſſe uerum me puto, ſed non contendo: quid enim ſi non ſit? & tamen iucundè ac ſuauiter oleat, ut in nullo prorſus offendaris? Licet autem non ſolum ex ſimplicibus, ſed & ex compoſitis medicamentis uires, aquam, oleum, odores extrahere: eodéq; modo, igne, inſolatione, expreſsione, modò natura rerum pro duce utaris. Illud ſolùm animaduertens, compoſita medicamenta tanto eſſe ſimplicibus infirmiora, quanto ars ipſa à natura robore ſuperatur. Et ob id, nec olei tantum in ſe continent, nec tam diuturnas inſolationes ſuſtinent, celeriusq; putreſcunt, raroq; deſtillationem uehementiorem, quàm per Mariæ balneum ſuſtinere poſſunt: aliter uires euaneſcunt, aut ipſa medicamenta corrumpuntur, non deſtillantur. Sed & hæc pro ratione eorum ex quibus conſtant.

Acetum roſaceum.

Compoſitorū medicamentorum deſtillatio.

In deſtillationibus etiam obſeruanda eſt coniunctio motuum: ueluti argentum uiuum ignem fugit, & deſcendit. Qui igitur è terra argentum uiuum extrahunt, terram in clepſidras imponunt, & ſub illis ſepultis uaſa alia collocāt, ignem uerò ſuprà accendunt, ita duplici ratione, & ob grauitatem, & ob ignis fugam, hydrargyrium deſcendit. Acceditq; aliud commodum: quoniam ſic leuis ignis ſufficit, à

Argentum uiuum quomodo extrahatur.

multo enim abſumitur:in leuibus igitur ſupponendus. Exiguus autem ſufficit in leuiſsimis,ut uiola.atque hæc eſt ratio coctionum: nam præter id quod ſubſtantia à mediocri igne magna ex parte abſumitur,quod etiam reliquum eſt, uitiatur,uirtusq; perit.

Deſtillatio per patinas. Fiunt & deſtillationes quædam ſudorificæ, qualis eſt ea qua fit ſingulare illud collyrium, quo plurimos ſanatos uidi ſupra ſpem,ex ſuffuſionibus & maculis inflammationibusq; oculorum.Modus hic eſt: in uinum album Maio dū florent, & cum rore collectæ herbæ oculares, iniiciuntur ac coquuntur: excipiunturq́, patina terrea ac integuntur, ſudorq; qui adhæret colligitur, denuò quoque coguntur. ac ter,quater,quinquies,ſimiliq; modo ſemper colligitur ros ille: qui tanto tenuior eſt deſtillatione quę fit per uaſa collecto,quanto minore calore aſcendit: ſignum eſt quòd aquam ardentem uix refert. poſt annum autem cœruleus paululum euadit, eſtq; ad ſuffuſiones erodendas tunc magis accommodatum: talia enim medicamenta tenuiſsima eſſe oportet,ut penetrare poſsint oculi ſubſtantiam, nec lædere.Rurſus media eſſe oportet acrimonia, ut ſuffuſionem erodere,non oculi ſubſtantiam,ualeant.

Deſtillatio per quam ſola uis tranſmeat. Eſt etiam genus quoddam deſtillationis, cùm per media uirtus ipſa tranſit in alienam tenuiorem ſubſtantiam:ut uix ei definitio deſtillationis conueniat:neq; enim, ut dictum eſt, ſubſtantia manet: ſed uis,incorrupta ſubſtantia, tranſmeat. Veluti ſi libeat oleum conficere quod illitum eradat pilos:in aquam partes quinq; calcis, quatuor auripigmenti,filicis quercini tantundem, lachrymæ hederæ partem mediam:ſcolopendras quatuor aut quinq;, aut quàm plures habere potueris,incoque diu in aqua, & abiectis omnibus,alia noua adde,ſi placet, in eadem aqua ſinendo, loco tepido:deinde excolatam aquam cum tertia parte olei excoque,donec aqua abſumatur, oleum id illitum loco iam aqua madefacto tepida,pilos abſumit. Ita fit ergo, ut uis medicamentorum per aquæ coctionem geminatam, abſq; ſubſtantia ipſa in oleum tranſeat. Semper autem memineris,in talibus quæ in fundendo uim tribuunt,aut incocta relinquunt, repetitis iniectionibus, etiam ſupra naturam medicamentorum,uim augeri.

Deſtillatio ſubterranea. Optimum uerò deſtillationis genus eſt ſubterraneum, quo ligna,corticesq;,tum duriora ſemina oleum mittunt,

nec adu

nec aduruntur. Sic geniſtæ, fraxini, ſambuci, nigræq́; ſpinæ, cortex medius in fruſtula diuiſus, ipſaq́; medulla ſambuci, tum ramenta & ſcobs ligni Indici, ſylueſtrisq́; máli, tum nu cis, ac agallochi, nec non cornuum, utpote ceruini, capriniq́;, tum lignum cypariſsi, àliaq́; huius generis: ſed tamen prius omnia ſiccata, medullæ uehementius, medij cortices leuiter, ligna mediocriter in oleum uertuntur. Alberti inuentum eſt, olla pertuſo fundo pluribus foraminibus, nec uitro oblita impleatur, media ſcobe ramẽtisq́; deſtillandis, ſub fundo alia uitro oblita, luto quod uocant ſapiẽtiæ, huic cõſuatur, ſic ut nullibi reſpiret: utraq; defodiatur, ſic ut prioris labrum ſolo æquetur, æneumq́; tegmen ſuperponatur: cui ignis pro ratione contentæ materiæ multis horis inſiſtat. Sic enim fit, ut propter diſtantiam ignis, & circunſtantis terræ hudum, oleum eliciatur, non aduratur.

Deſtillantur etiam & colliquantur quæ lapidea ſunt, ſed molliora, ut margaritæ, corralli, ſmaragdi. Vt ergo margaritas diſſoluas (nam hoc propono, quia expertum eſt) ipſas integras laua, ſuccumq́; limonum bis aut ter cola, inde merge, & Soli expone: in quinque aut ſex diebus colliquantur, ut mellis, quod ad ſubſtantiam attinet, ſimilitudinem referant. Ego, ſi hoc olim nouiſſem, diues in paucis diebus euaſiſſem. Sed omnia uicem ſuam obire, neceſſe eſt: ſeu caſu, ſeu negligẽtia, ſeu contẽptu. Hoc enim intellecto quod nuper ſciui, atq; alio ſecreto quod experientia didici, poterã ad ſex milia coronatorum in XL. uel paulò pluribus diebus ſuperlucrari. Sed hæc mittamus, ſatis diuites ſumus quòd in omnibus bonis plus ſumus conſecuti, quàm mereremur, imò quàm ſperabamus. Exiſtimo, ſed non ſum expertus, aceto deſtillato eas etiam poſſe liquari. Paucis adiectis, etiam aurum his diſſolui poſſe affirmant. Cõſtat hæc ratio tenuitate, & calore temperato, temporisq́; ſpatio. Ergo & ſalis genera, & talia quæ deuorari tutò poſſunt, licet addere. Atq; hoc ſummum præſidium eſt. *Margarita quomodo diſſoluantur.*

In uniuerſum igitur quæ liqueſcunt & deſtillantur, ſex ob cauſas in liquidiorem humorem diſſoluuntur. Sunt autem hęc: calor, humor, mora, acrimonia, tritura, atque proprietas. Quædam hoc uel altero, quædam pluribus etiam indigent. Et quædam quidem in liquidum humorem atque perſpicuum, relicta fæce, diſſoluuntur: quædam in ſubſtantiam melli ſimilem, quia terreum etiam admixtum ma- *Cauſa diſſolutionis in liquidiorem humorem ſex.*

net:talia torculari exprimuntur,ut liquidiora, & pellucida euadant.

Pulueres ut ſubtiliſsimi euadant.

Quæ etiam teruntur,ut tenuiſsima euadant(nam hoc utile eſt plane medicamentis internis:cùm,ut alibi dixi, liquoris uim habeant,& facile ac celeriter ad membra penetrent,& externis ne acrimonia lædant: & ad plaſticam artem, dum minimas referunt imaginum differentias,& ad mixtionem perfectam,ex qua firmitas operis oritur: & ad naturæ imitationem, quæ facile complexa tam tenuiter, mutat)igne in ferreo uaſe urenda ſunt, inde aceto & aqua terenda,poſt in aqua copioſa mergenda,turbandaq; aqua & paulò pòſt ubi aliquantulum ſubſederit,leniter detrahenda pars quæ pulueri ſuperſtat:infundenda autem ſæpius aqua, ſæpius turbanda, ſæpius educenda, quod tandem ſubſidet,denuò urendum, terrendúmque:ubi totus puluis ſic cum aqua eductus fuerit, ſiccata aqua, per ſe terendus eſt, & ſetaceo cribro ualde denſo cribrandus: ut ſint trituræ tenuioris partes, urere, terere,aquæ permiſcere,atque cribrare.

Aqua ardens qua melior.

Aqua ardens quæ primò detrahitur,& ex optimo uino, & purior,& tenuior,& melior eſt. Succi habentur ex herbis, ut Dioſcorides docet,tum radicibus,aut fructibus trifariàm:uel ex herba cum ſemine contuſa, deinde expreſſo ſucco & in Sole ſiccato, ros autem prohibet condenſari: uel ſi uiridis,cùm in aqua mergatur per quinque dies,inde coquatur in eadem,pòſt exprimatur, & rurſus coquatur, donec cogatur ut mel.Infirmior modus eſt, cùm ſiccæ radices aut folia cum ſemine quinque diebus infuſa coquuntur: hic autem oportet omnem ferme aquam abſumi, demum expreſſum, iterum coquitur ad mellis ſpiſsitudinem. Ego igitur cùm in libris XL. aquæ centaurii, libras IIII. incoxiſſem, uncias tres ſucci optimi collegi, uerùm non adeò efficacis ad purgandum, ut iſti referunt: nam neque drachma una aluum ſubducebat, ſed tamen is modus elegantiſsimus eſt. Proprius uerò quibuſdam, nam & floribus ſambuci ſepultis iuxta medium Maij ſub terra uſque ad finem Iunij, inde Soli expoſitis,elicitur oleum ſingulo die,quod in uas uitreum demittitur, colore rubens,acuti & amari ualde ſaporis, pellucidum tamen. Purgatio lachrymarum, ut galbani, ligentur in linteo raro, & ferueant in calida:effluet enim quod purum eſt. Mel, ut

Tres modi ſuccos excipiendi.

Oleum è floribus ſambuci.

Lachrymarũ purgatio.

expertus

expertus ſum, in uaſe lato contentum, tertiam ſui partem li- *Mellis deſtillatio abſq; igne.*
quidiorem & perſpicuam ac ſuauem ſeparat: quam cochlea-
ri ſenſim excipere oportet. Terreum enim cùm diu manſe-
rit pendens, ad imum deſcendit. Vnde etiam idem contin-
git in uino, aliiſque liquidis humoribus, qui non breui cor-
rumpuntur, & ante ſeparationem, ut lac.

CHYMICA. CAPVT LI.

TRia ſunt chymiſtis neceſſaria ſcitu. Quid optandum, *Chymiſtæ ſcitu neceſſaria.*
quid ſperandum, & quomodo habendum quod ſpe-
ratur. Horum primum ex parte facile, ex parte au-
tem non adeò: tertium, difficillimum: ſecundum, in medio
horum poſitum uidetur. Nam tot ſunt quæ optari iure me-
ritò deberent, ut numero uix comprehendantur, neſcimus
tamen illa. Et rurſus aurum & argentum facere, ſeu ex aliis
metallis ea conficere, aut gemmas factitare, uel uiliores
in nobiliores tranſmutare, nemo non optare debet ut ſciat:
at quid horum fieri poſsit, difficile ſcitu admodum eſt. Et ſi
hoc etiam ſciuerimus, longè difficilius eſt ſcire quomodo
fiat. Statuamus igitur id primùm quod uerum eſt, infinita
latere, non ſolùm naturæ, ſed artium, & præcipue huius
ſecreta, quorum maxima pars ex templo ditare hominem
poſſet, ubi in lucem prodirent. Ea tamen ut ad genera quæ-
dam deducantur, uel ad uoluptatem pertinent, uel ad u-
ſum: ad uoluptatem ſunt, gemmæ & metalla nobiliora:
ad uſum, tincturæ, ac colores, materiæ uaſorum, ac ta-
lia, quæ numero uix comprehendi poſſunt. Quibus conſti-
tutis, tria circa quodlibet genus excogitari poſſunt, & ob
id ſperari: aut ut fiant, quod maximum eſt: aut ut purgen-
tur, aut ut perficiantur. Horum primum, de metallis ad-
huc ſub iudice eſt, an fieri poſsit: in paucis autem uix, ut
docuimus. Secundum cum tertio in idem coincidit. Vt ue-
rò ſecundum, ita & tertium ferme inuentum eſt ad ſum-
mam perfectionem. In gemmis autem, alia eſt ratio. Sed &
in his, quoniam non ſolent igne probari, maior ſpes eſt in
tranſmutatione, minor in perfectione quàm in metallis: ge-
neraliter tamen facilior uidetur perfectio, quàm tranſmu-
tatio. At tranſmutatio, res magni momenti eſt, ut aliàs do-
cuimus: generatio uerò, ut ita dicam, uix perfici poteſt. Ve-
lut tranſmutatio ex ſapphiro in adamantem, ſi nota non
eſſet omnibus, poſſet imponere: factitare autem adaman-
tem ex aliena materia, qui adeò oculos inſpicientium

pertrin

perſtringat, difficilius. Sunt uerò hæc generis eiuſdem, ſed altera ars ex propinquo & ſimili mutat, alera ex remoto atque diſsimili. Eorum igitur quæ tranſmutantur, facillima uidetur in ſmaragdo, aut ex remotiore materia, & propè nullius uſus: aut ex propinqua, uelut ex cryſtallo, beryllo, iridéque, lapidibus pretioſis, itémque ex ſapphiro, corneolo, carbunculo diluti coloris. Ignis autem, per ſe colorem adimit, non addit. Quo fit, ut omnes gemmæ, in ſimilitudinem adamantis & cryſtalli tranſeant per ignem. At nobis propoſitum eſt, colores ipſos augere atque intendere. Ignis igitur duplicem tantùm uſum exhibebit, aut ut gemma priorem colorem imbuat, ut alium poſsit excipere: oportet enim recipiens, nudum eſſe à natura recepti: aut ut color penetret & inficiat. Neceſſe eſt autem hoc in aliquibus: nam cùm ignis molliat ſemper gemmas, aptior erit ſubſtantia ſapphiri ad carbunculum, quàm carbunculi forſitan ipſius: certè carbunculi ad ſmaragdum aptior quàm cryſtalli: & forſan etiam quàm ſmaragdi met. Ergo duæ iam inſurgunt intentiones: altera perficiendi ex ſimili ſimile: altera, mutandi ex diſsimili. Vt in priore colores intenſiores ſint eligendi, ut ex ſmaragdo ſmaragdus fiat: in poſteriore autem dilutiores, ut è carbunculo ſmaragdus, è ſapphiro carbunculus: commune autem omnibus eſt, ut eligantur optimæ in ſubſtantia, in puritate, forma, cæteríſque quæ ſuo loco recitata ſunt. Non omnes autem tranſmutari poſſunt: nam molliores in duras per ignem tranſire nequeunt. Duriores autem maiore cùm difficultate, molliores autem maiore periculo tranſmutantur, perficiuntúrque.

Gemmarum tranſmutatio quibus modis fiat.

Colores igitur intendimus & augemus ac perficimus, aut materiam ſubiectam molliendo, & hoc cum plumbo fit ac metallicis: natura enim mollia ſunt, ſed cùm in uitrum tanſeant, nullius uſus ſunt propemodum: nam ſi molliantur donec ad naturam cryſtalli aut ſmaragdi ſolùm tranſeant, adhuc quæſtio de tinctura manet. Si autem infra eam duritiem non ſunt gemmæ, nitorem amittunt, bullas, & alia quibus uiles habentur, aut tenuitate eius quod ingreditur: nam tenuiſsima totum penetrare poſſunt, & perfundere ſolent. Ob id igitur materiá coloris tenuiſsimam eſſe oportet, & metallicam. aliter enim non maneret. Tale genus à ſale ſumitur, maximè ammoniaco, atque etiam

tiam arte ipſa attenuato. Referunt Todeſchinum gemmarium (ut alias dixi) tentaſſe hoc, & cœpiſſe: ſed morte præuentus non perfecit.

Rationes pro chymiſtis.

Vtrum ergo metalla tranſmutari poſsint, quidam Ianus Lacinius diſputauit: eſt autem ſeries argumentorum talis: Metalla quędam ſunt pura & concocta, ut aurum & argentum: quædam cocta, ſed impura, ut æs ac ferrum: quædam cruda & impura, ut utrunque plumbum: ſed impura repurgari poſſunt, cruda concoqui: igitur ex ære, ferro, ac plumbo, aurum & argentum fieri poteſt. Quòd autem talia purgari, & concoqui poſsint, ex Ariſtotelis ſententia ac diuiſione in quarto Metheororum de coctione demonſtrat. De purgatione, dubium non eſt, poſtquàm proprium ignis opus eſt ſeparatio. Alumen quoque & calchithum (quidam abſque h, in fine ſcribunt, ſed talia, modò ferri poſsint, non referunt, neque enim de nominibus litigandum an per h, an t, ultima ſyllaba ſcribatur) arte fieri dicit. Alumen quidem ex calce quorundam lapidum iuxta Conſtantinopolim, calchantum uerò à chymiſtis: inducítque Ariſtotelem Metheororum quarto, ſed is huius non meminit. Quòd igitur ex calce fit, per artem fit proculdubio: nam calx ipſa, res eſt non naturalis, ſed artificioſa. Propinquitas etiam & paruum cauſarum diſcrimen in metallis hoc idem ſuadet, cùm ab iiſdem omnia fiant. Supponitur autē, quòd omnia metalla ſulphure & argento uiuo conſtent: quæcunque uerò ſimilia ſunt, facile inuicem traſmutantur. Eóque magis, quòd natura uidetur perfectiſsimum ſemper intendere in omni genere, uelut aurum: quæ igitur imperfecta ſunt, artis beneficio perfici poſſe uidentur. Tum quia ut ad finem, tum quia ut ad motus ipſius perfectionem. Nam non ſolùm natura aurum intendere, ſed facere uidetur: adeò ut metalla ſint auri comparatione, ueluti fœtus infantis. Aſtruit uerò id etiam exemplis ranarum, quæ ſtatim ob præparationem materiæ ex puluere generantur. Sunt autem ranæ genere perfectiores auro. Et ut animalia perfecta, non ſolum ſimilarium compoſitione, ſed & inſtrumentorum indiguerunt. Auicennam quoque citat, dicentem uitulum in nubibus generatū excidiſſe ſemiuiuum, inter imbres. Ex iuuenco ſtrangulato apes, quod alias diximus, ſcorpiones ex baſilico, bufones ex elixatura anatis ſub diuo expoſita. Et ut ex iuuencis apes, ita ex aſinis ueſpæ, ex

Animalium generationes miræ.

equis

equis ſcarabei, ex mulis locuſtæ fiunt. Mutantur & plantæ, de quibus alias dictum eſt, inuicem. Et in Perſide, æs è cœlo exuſtum cadit, quod tamen non liqueſcit igni expoſitum, ſed uritur. Et apud Vergen, ferrum immenſi ponderis, cuius pars cùm eſſet tranſmiſſa regi Coraſceni, iuſsit enſes ex eo fabricari: ſed cùm eſſet compoſitum ex fruſtulis grano milij ſimilibus, aut paulò maioribus, non potuit concreſcere ſimul. Aquæ etiam in lapides, quibuſdam in locis conuertũtur, & elementa inuicem. Et aër concuſſus inter duriora corpora, repentè tranſit in ignem. Aes quoque arte, ut aliás dictum eſt, in aureum colorem atque argenteum tranſit. Et fumus metallorum, præcipuè plumbi, cogit argentum uiuum. Et cortex máli punici, ferrum mutat in chalybem. Atque hæc omnia uera ſunt. Supponit uerò, artem eſſe naturæ imitatricem, iuxta Ariſtotelis ſententiã, quarto Metheororum. Cùm igitur natura concoquendo purgandóque, ex ſulphure & argento uiuo aurum argentúmque perficiat, ars quoque idem efficere poterit. Quòd ſi quis obiiciat, ferrum & æs ſuperaſſata, non poſſe concoqui amplius, & ad moderationem ſubſtantiæ reuerti: reſpõdet, in his duplex eſſe ſulphur: unum exterius aſſatum & uſtum, quod ſeparatur dum per lapidem metallum tranſit in aurum: aliud argenti uiui ſubſtantiæ planè immixtum & inſeparabile, quod auelli nequit, ſed hoc crudum eſt ſolùm atque impurum, exuſtum autem minimè. Cùm uerò obiicitur formas quæ nacta ſunt perfectas, non poſſe tranſmutari in alias: reſpondemus, inquit, uerum eſſe de his quæ ordine naturali in alias factæ non ſunt: ſed ſi ſint (exemplúmque de ouis affert, nam illa in pullos tranſmutantur, & tamen propriam habent formam) non eſt uerum quod aſſumitur. Rurſus, ſi quis obiiceret (cui tamen non reſpondet) ignis calorem nihil poſſe generare, ut in prioribus libris demonſtratum eſt: reſpondere poſſet, in Aegypto oua excludi ignis calore, quod ab omnibus affirmatur: ita dicet, ex imperfecto metallo, ui ignis, perfectum, ut ex ouo pullus, poterit generari. At quòd metalla, auri comparatione imperfecta ſint, & eiuſdem tamen generis, oſtendit ille exemplo, quòd qui attonito morbo detinentur, aut comitiali, omnem quidem ſubſtantiam retinent, operationes tamen non efficiunt: itaque & plumbum & æs, auri ſubſtantiam habent, functionibus carent. Illud ego adiicio, quod oppon

Ferrũ in chalybem.

Cap. 3.

poni poſſe intelligo, ea dici ſecundum naturæ ordinem copulata, quæ nullas habent alias operationes ab his: & quas habent, imminutas habent: uelut fœtus infantis comparatione, ouum pulli, aurelia papilionis: at plumbum, æs, ferrum, argentum, nullas habent operationes ab auro diſtinctas, ſed quas illud habet, utpote liqueſcere, duci, graue eſſe, nitere, ignibus reſiſtere: eas habent hæc, ſed uitiata & imminuta: non enim ita ſplendent, non ſunt adeò grauia, minus reſiſtunt ignibus, non tota liqueſcunt, non tam tenuiter ducuntur: igitur hæc aurum imperfectum dici debent. Atque hoc eſt maximum argumentum, quod pro illis adduci poſsit. Cæterum, hæc omnia falſis innituntur principiis, quandoquidem (ut dixi) ignis nihil generat. Pulli uerò qui excluduntur ignis auxilio, hoc ſolùm aſſequũtur, ut calor ille naturalem torpeſcere non patiatur. Sic mâla medica in æſtuariis ſeruantur. Mutationes uerò elementorum imperfectorum ſunt. Ob id enim facile mutabilia effecit, quòd eſſet forma illorum imperfecta, & ſubſtantia eorum, materia omnium. Quod uerò ad reliqua attinet, ut de uitulo, ac iure anatis, hæc à natura fiunt, non autem ui ignis. Quæ inter nubes genita uidentur, partim tranſlata (ut alias demonſtraui) partim nullam formam perfectam ſunt aſſecuta. Vnde & ipſemet ferrum illud ductile non fuiſſe, confeſſus eſt. Erat enim lapis ferri ſimilitudine, nec lapis uiuens, ſed ut later excoctus, qui ferri, ut uidemus, ſpeciem refert: quamuis cum eo nihil commune habeat. Calchantum arte nulla fit, ſed aut ex propria materia, quamuis propria non uideatur: aut aliquid calchanto ſimile fiet, non calchantum. Alumen, non ex calce fit, ſed in calce relictum fuerat, ſi modò ita factum eſt. Nam & metalla, poſt exuſtionem habentur, ut & calchanti oleum. Verùm non tot, neque tanta diſputationis cauſa adduxiſſe operæpretium fuiſſet, cùm hic non diſputandi contra inanes argutiunculas locus ſit, ſed docendi, niſi his obiectis ueritas illuſtraretur. Conſtat enim quot modis chymica utilis eſſe poſsit primùm, cùm non idem, ſed ſimile fit, ut argentum & aurum ex ære, æs ex ferro, gemmæ atque talia, quæ probationem & certum iudicium non admittunt. Secundùm, cùm aliquid in aliquo potentia continetur: uis autem ignis calorem proprium excitat, ut perficiatur. His igitur lentus erit

ac diu

ac diuturnus, ſimilis quaſi naturali, nec tamen aliquid generabit: ſed ut in ouo, quod potentia eſt ad actum, ui caloris naturalis perducetur. Tertium, quum ea quæ ſunt, ui ſua ſuperflua abſumendo detegit: ut cùm ex calce alumen excipitur, quod non genitum eſt ui ignis, ſed exceptum. Ita fit quod uocant multiplicationem, cùm ex terra ipſa quæ aliquid continet, quod continetur excipiunt. Præterea, ui ignis multæ fiunt compoſitiones atque ſeparationes, utiles ac lucroſæ, nec minus his quæ quæruntur tranſmutationibus: atque hæ innumerabiles: ipſæ tamen tranſmutationes, quoniam ignis calor nihil generat, ſunt impoſsibiles. Quatuor igitur generum aliquot exempla ſubiiciemus ex infinitis, numeróque incomprehenſibilibus. Simile uerò dupliciter: aut exterius, uelut cùm Indi ſucco herbæ, æri colorem auri addunt: ſiccatur enim igne ſuccus, & ut frequentius illinitur eo, melius colorem illum recipit. Oportet autem herbam illam uim quandam metallicam habere, ut ſuperficies æris permutetur, & ſimul leuitatem ac ſplendorem cum calore accipiat: hæc autem tranſmutatio quaſi inutilis eſt. Alia utiliſsima, cùm manente metallo, totius ſubſtãtiæ color immutatur, atq; hæc in ſolo argento utilis, cùm ad aurum tranſit: quoniam utrunq; ignibus reſiſtit, & utrunq; tenuiſsimæ ſubſtantiæ, maximéque ductile: unde ad omnia opera quibus auro opus eſt, & maximè ferri accõmodatum eſt, uocant Damaſcena. Igitur hoc metallico indiget medicamine, aliter ignis uim nõ ferret: nec terreum eſſe oportet, quoniam friabile fieret, nec in tenuiſſimas partes diuidi poſſet: à molli igitur ac tenui metallicoq; tingi oportet.

Argenti in aurum mutatio.

Eſt etiam illud conſideratione dignum, quòd omnium metallorum mollius ac tenacius aurum eſt, inde argẽtum, pòſt æs, mixtum uerò ex argento auroq; mollius eſt ac tenacius argento, durius ac fragilius auro: at in ære & argento non eadem ratio eſt: ſed quod conflatur utroq; durius ac frangibilius, uelut contingit etiam in mixtione plumbi albi ac æris, dum ex his conflatur cuprum: ergo utrunque magis ſiccatur, fitq; poroſum: aurum enim argento miſcetur, quod utrunque humidum ſit, æqualiter ferme, nec ab igne abſumatur: at æs ut auro miſceatur, auxilio indiget, quoniam rara ſubſtantia æris in ſolidam ingredi non poteſt: hoc auxilium immodicè ſiccum eſſe oportet, ut atte-

nuet:

nuet: ab utroque igitur æs ſiccatur, & ab auxilio & ab igne, quoniam æris humidum euaneſcit, ergo & friabile & fragile euadet: magis etiam cum plumbo albo iungitur. utrunq; enim humidum, ab utraque cauſa conſumitur. Ob id etiam dealbatum æs, durius, ſiccius ac fragilius redditur: ferme enim hæc omnia mutuò ſe conſequuntur. Quòd ſi æs molleſcat, & fiat candidius, argento commode copulatur: ſi non, auro.

Nuper inuentum eſt, quod uidi, ut margaritæ fiant adeò ueris ſimiles ſplendore, ut ſi forma quæ ſolum dimidium orbem implet, non obſtaret, aſperitasq; quædam, omnino pro ueris atque optimis etiam ex eis aſſimilarentur. Quoniam ſolùm iuxta littus maris effici illas poſſe affirmabat, ſolumq; uere, & hemicyclij (ut dixi) forma: coniectura aſſequor ex lapidibus aſturorum, aut pagurorum, uel eius generis illas confici. coquebat autem illos cum aqua, liquorē circumponens illum, à quo tam ſplendidæ euaderent. Certè ſi rotundæ pro dimidiis fieri poſſent, etiam ipſos gemmarios fallerent: quando & nunc in egregia opera inſerantur. Quod uerò optimum eſt, tarde ſeneſcunt, multis annis ſplendorem ſuum ſeruantes: leues ſunt, & pondere ipſo etiam parum à natiuis differunt. Cùm uerò peteret centum coronatos ut doceret, non tanti fore exiſtimaui, ut docerer fallere. Sed conſtat, originem hoc adulterinum à Talcho ducere. Alia autem ſunt meliora, & experimenti certioris: uelut ſeparatio metallorum, maxime argenti & æris, ab auro, quę cùm aqua ſeparationis fieri ſoleat, multum periculi dum uaſa rumpuntur, & impenſæ in emendis, & ſolicitudinis in curando requirit. Pulueribus exiſtimatur fieri poſſe, quoniam referunt ſtibium argentum ab auro ſeparare, ſed argenti non exigua pars conſumitur. Rurſus ſal, & halinitrum, & fex uini, repurgant aurum argentumq; & æs, à ferro ac terra: ſed ferrum prius tamen magnete lapide excipitur. Eſt autem alia ratio ſeparationis, alia conſumptionis: inuentam ergo referunt nuper, ſicut & purgationem auri: quæ quamuis antiquiſſima ſit, ut tamen exquiſitiſſima ſit ac ſecura, non leui cura indiget: ut ſit maior operis pars in labore, quàm doctrina.

Margaritæ adulterinæ ueris pulchriores.

Separatio lucroſa.

Fiunt & doli, cùm argento ſuperinducitur aurum, ut in torquibus: lucroſa fraus, ſed periculoſa, ni fiat uolentibus dominis. Vocant artifices trahere in pellem.

Trahere in pellem.

L Stan

Plumbum album ut non ſtrideat.

Stannum uocant (ut dixi) plumbum album quod ſtridet, incoquitur auripigmentum leni igne cum triplo olei, donec conſumetur oleum: inde miſcetur ſtanno: atque ſic mollius redditur, ut non ſtrideat.

Emari Ranconeti præſidis Lutetiani laus

Plurima quidem de his in libro de Secretis ſcripſimus, quædam etiã in libris de Subtilitate: ſed cùm in hos ſermones incidiſſem, probari hanc artem illuſtris Emarus Ranconetus præſes Lutetianus demonſtrauit, carmine Sibyllino: adeoq; ad amuſſim, ut cùm ambigua ſoleant eſſe taliũ reſponſa, hac in cauſa clariora Solis luce ænigmatis uerba fuiſſe uideantur. Itaq; quæ ille doctus uir miro expreſſit artificio, prout ab illo accepi dum Lutetiæ eſſem, ſubiungam. Verùm, prius ex ipſius Sibyllæ libris carmina ſumpta proponam: ea autem ſunt,

Aenigma ad chymicã pertinens perpulchrũ, ex ſibyllinis libris.

Ἐννέα γράμματ' ἔχω, τετρασύλλαβός εἰμι, νόει με
Αἱ τρεῖς, αἱ πρῶται, δύο γράμματ' ἔχουσιν ἑκάστη,
Αἱ λοιπαὶ δὲ τὰ λοιπὰ καὶ εἰσὶν ἄφωνα τὰ πέντε,
τοῦ παντὸς δ' ἀριθμοῦ ἑκατοντάδες εἰσὶ δὶς, ὀκτὼ
Καὶ τρεῖς τρεὶς δεκάδες, σὺν τ' ἑπτά. γνοὺς δὲ τίς εἰμι,
Οὐκ ἀμύητος ἔσῃ τῆς παρ' ἐμοὶ σοφίης.

Dicit igitur, eſſe nomen nouem conſtans literis, quod quatuor continet ſyllabas, quarum tres primæ duas tantùm continent literas, reliqua reliquas, ſcilicet tres. In hoc autem nomine Ἀρσενικὸν, uidentur omnia pulchrè congruere: nam quatuor conſtat ſyllabis, Ἀρ, σε, νι, κον. Quarum primæ tres; duas ſingulæ continent literas: quarta & ultima, tres: ita ut ſint in uniuerſum, nouem elementa. Atque hæc omnino clariſſima ſunt experientia, quæ manifeſte Græcè produntur. Subiicit deinde, quòd ex his quinque ſunt mutæ, ut intelligamus quatuor tantùm eſſe uocales A, E, I, O: reliquas quinque appellauit mutas, id eſt, non uocales, quæ ſunt, ρ, σ, ν, κ ν. Inde addit, quòd numerus, qui literis his ſignificatur mutis, eſt, ἑκατοντάδες δὶς ὀκτὼ καὶ τρεῖς τρεὶς δεκάδες: id eſt, bis centum & octies atque ter tribus decadibus continetur: quod eſt nouies atque octies decem, quod eſt centum ſeptuaginta, ut totus numerus ſit C C C-L X X. is autem ſignificatur quinque literis mutis, ſi eam quæ replicatur, id eſt ν, ſemel tantùm ſumpſeris. Nam aſſumptis, ρ, σ, ν, κ, tantundẽ cõficitur apud Græcos. ρ ſignificat C, σ, C C. ν, L. κ, X X. collecta, faciunt C C C L X X. Inde ſubiungit σὺν τ' ἑπτά. quod eſt, τ, C C C ſignificat, & ἑπτὰ ſeptẽ,

ſcili

ſcilicet decades, nam refertur ad ſuperiora. Solùm uidetur elocutionis congrua ratio tribus modis repugnare: δὶς ἑκατοντάδας, & ἑπτὰ δεκάδας : & σὺν, pro cum. Abiicit etiam ν alterum: cùm hoc Sybilla haud dicat: & pro χ'' ſeu γὰρ, legit τ. Nam codex habet, σὺν χ'' ἑπτὰ, quod eſt, cum ſeptem ſcilicet additis : dixit quod facile uerum eſſe poſſet, inter χ & τ parum intereſſe, quo ad formam. Tandem concludit, quòd qui hoc nouerit, non erit ſuæ ſapiẽtiæ expers. In quo & illud mirum uideri poſſet, quòd tam procul uates abſcedat à propoſito. Sed hæc & maiora longè ſunt uatum priuilegia, & maximè lymphaticarũ & phanaticarum. Accedit illud, quòd res ipſa, uerbis & nominis expoſitioni cõgruit, ut aliàs docuimus: nam & arſenico æs in argenti ſimilitudinem tranſit, & in auripigmento aurum continetur. Si non hoc, aliud quippiam ſibylla indicare potuit ualde utile. Vtcunq; ſit, omnino uel admirabilis eſt interpretatio, uel inuentio: ſaltem ut non indigna eſſet libris de Subtilitate, ſi illi iam non perfecti eſſent. Sit igitur in arſenico fundamentum alicuius præſentis utilitatis, atq; initium operis, ſicut in calchanto initium tranſmutationis ferri in æs: nam & cõfeſtim color immutatur. Conſtat ſanè, me præſente, argenti ſummam Patauij oppignoratam, multis aureis æſtimatã, cxxv. cùm uix quatuor aureorum pretio digna eſſet. Ob id ad prætorem, ex publico pauperum ſubſidio delatum, cum querela inani. Quod aliter factum non eſſe conſtat, quàm arſenico ex ære. Ita etiam metalla ſingula in lapidem conuerti poſſunt: nam ex plumbo hoc factum uidi. Quòd ſi ex auro uel argento id fiat, non citra commodum fiet: nam occultè deferri poterit ſub lapidis ſpecie.

Alchymicæ uaſrè exemplum.

Plumbum in lapidem.

Quæ metallica in aquam tranſmutantur, primò in calcem deducta (deducuntur aũtem igne in fornacibus, ſolo uel aceto ſuperinfuſo ardenti materiæ, uel ſale iuncto, dum coquitur) inde aqua ſublato ſale uel liquido æri trita & infuſa, ſed & metalla ſale & igne in calcem tranſeũt, uel aqua ſeparationis, uel attenuata, & hydrargyro copulata, pòſt trita cum ſale, inde igne ſublato hydrargyrio & ſale cum aqua. Fiunt gemmæ fictæ generaliter, cryſtallo, ſale, chali, paulò minus & colore: in ſmaragdis ærugine, in carbunculis cinabari, in ſapphiris cœruleo lapide: atq; ita de aliis metallicis coloribus, gemmis proportione reſpondentibus. Fiunt & ſolo ære & onychi, calce, ac melius. Gemmæ autẽ

Metallica in calcē & aquã quomodo trãſmutentur.

Metalla quomodo in calcē reducantur.

Gemmæ adulterinæ qua ratione generaliter fiant.

ex duobus cryſtalli fruſtis fiunt, interpoſito colore & maſtiche clariſſima & tenuiſſima. Sed non melius quàm ſi ſuperior pars uera gemma ſit, ac tenuis: hæc enim auro clauſa fallit artifices, ut aliàs dixi.

VITRI ARTIFICIA.

CAPVT LII.

Vitrũ in hyeme ſub niuibus poſitũ generat aquam.

EAdem cauſa qua cryſtallus aquam concipit, eadem uitrum hyemis tempore ſub niuibus diu manẽs. Neque quomodo aquei uapores frigore dẽſati in aquã transeant, arduum eſt intelligere, cùm in ferro & marmore hæc quotidie experiamur. Illud uidetur difficilius, ſi nullibi reſpiret, quomodo mole aëris contracta uacuum non detur. Duorum itaque alterum eſt neceſſarium, uel ut aër qui intrò eſt rareſcat, uel ut etiam per uitrum aliquid aëris, licet ægrè, temporis ſucceſſu ingrediatur. Vt uerò ſinuoſis anfractibus totum abundauerit, atq; in his carbonum exigua quædam corpuſcula fuerint, tunc concepta aqua, puerorum ludus euadet.

Vitrũ quibus ſit inferius gẽmis.

Inferius eſt uitrum gemmis, quòd facilius frangatur, limaq; teratur, nec cælari facile queat. Eſt tamen mihi ſigillũ è uitro adeò ſubtiliter elaboratum, ut gemmam mẽtiatur: ſculptæ ſunt in eo figuræ quatuor, quaſi ſacrificantiũ. Oportet igitur ut molleſcat, & lentum euadat: quamobrem melius conficitur uitrum, ut etiam ſmaragdus adulterinus.

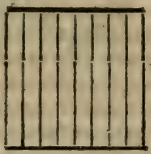
Vitri uiridis conficiendi ratio.

Accepi lapides fluuiatiles, ſplendidiſſimos, quales iuxta Ticinum & in uado eius ſolent reperiri, excoqui in igne, ſic ut redeant in candidiſſimam calcem: quod in ſex horis fieri ſolet. Huius calcis ac minij partes æquales accipito ac terito, ſic ut tactum effugiant: & in uaſe terreo (crucibulum uulgus uocat) habente pileum, impone: carbonibusq; accenſis undiq; uas circunda, ita tamen ne quid carbonis aut cineris intus poſſit ingredi, & in ſpatio horæ mediæ liqueſcet: ubi perfectè liquefacta fuerit hæc materia, quod pileo amoto uidebis, amoue: & ubi congelata fuerit, rurſus uaſe fracto extrahe, & omnem immunditiem circum auferto: inde tundito ſubtiliſſimè additoq; minij dodrantem eius quod prius miſcueras, contuſum & ipſum ſubtiliſſimè, ac denuò eodem modo coque, filoq; ferreo tenta: ubi plus coxeris fiet uiridius, ſed tanto obſcurius, ob id occaſionem obſeruare oportet. Hęc Ioãnes Baptiſta Faruſinus. Ratione autẽ conſtat, cùm ex albo ac rubro tẽperatè mixtis uiridis color

color conficiatur. Sed par eſt, hũc teneriorẽ eſſe. Itaq; talia uitri genera elaborari poſſunt, maximè addita chryſocolla.

Vitrum lineis diſtinctũ quomodo fiat.

Vitrum candidis lineis æqualiter diſtinctum aut alio colore, ſic fit: lamina accipiatur longa, æqualis aut maior longitudine uitri: ſitq; lamina ferrea planaq;, atque in ea æqualibus interuallis recti ſulci excauentur: quantoq; frequentiores & tenuiores, eo melius elaboratum uitrum reddunt: impleantur hi terra materiáue cuiuſuis coloris, ſed cuius color ab igne non corrumpatur: inde uitrum candens forma emboli, cuius ambitus æqualis ſit latitudini A B, ad unguem circunducatur ſuper laminã, ita ut puluis qui tenuiſſimus eſt, hæreat. Inde excoquatur uitrum, & in uaſa formetur. Quòd ſi ſulcos nõ perfectè excaues, ſed in limæ inſtar, habebis aliud genus linearum. Item ſi inter latos ſulcos tenues interponantur certo ordine, adhuc iucundius opus reddes. Cancellatum autẽ opus ita efficiunt.



Cathena uitrea quæ alliſa ſolo ob tenuitatem non frangebatur.

Vitrum aliàs docuimus, cum gemmis pulchritudine contendere, ſed ſubtilitate cum quouis alio corpore: adeò ut cathenam quidam fabricauerit Lugduni, quæ ſolo alliſa haud frangeretur. Miraris? nil eſt miraculi: frangitur enim ab aëre, aër ſubitò exilit à tenuiſſimo corpore: ob id nihil tenuiſſimum ſic frangitur. Sed tenuitas uitri uidetur omnibus aliis eſſe maior. Vidi elaboratam ſpeluncam, montemq;, atque animalia cum coloribus: diceres è cera facta fuiſſe: ſed non uidebantur ei qui iacula, & quædam alia quæ minima fabricauerat, fuiſſet contemplatus. Hic uerò artifex adeò ſubtiliter è uitro cuncta elaborabat, ut quandoque currum cum bobus fabricauerit, qui ſub muſcæ ala continerentur. Hęc quidem atq; alia nequaquam antiquis artificiis cedunt. Conſtãt autem omnia tribus: acie uidendi acutiſſima, materia tenuiſſima, atq; ideo tenaciſſima. Oſtendimus enim hæc in libris de Subtilitate: & quòd quãto magis coquitur uitrum, tanto fit tenuius, & manuum ſubtili atque eleganti tractatione.

Currus cũ bobus ſub ala muſca.

Modus elaborandi uitrum.

Conſtat autem artificium hoc modo. Fruſta uitri excocta ex omni genere colorum (hæc autem Venetiis, ut pleraque alia pulcherrima fiunt) candelæ exponuntur: & ut in tenuitatem quam uolueris, atque mollitiem deuenerint, confeſtim admota loco annexaq; franguntur, aut exten-

duntur:& ob celeritatem,hæc ambabus manibus fiunt:Difficilius eſt in his,nō ut in aliis initium aſſequi, quàm ex initio exactam artem.

Filicis uſus.

Vitrum uiride fit ex cinere filicis:ſalſum enim aliquid cõtinet,& chali ſimile:unde melius redditur. Videntur igitur talia non carere utilitate,ut etiam oſtreorum cinis. Pingue enim & lapideum humidum in his continetur. Neque uitri compoſitio negligenda eſt.

Vitri miraculum.

Nam uitri fruſtum habeo uiride, ſanguineis maculis atque effigie ſacrificij,quod gemma inferius non erat. Cùm maius eſſet in arte naturæ ſimilitudinis miraculum, quàm in ipſa poſſet natura expectari:uelut & illud quod nuper inuentum eſt,ut urceus in lineam degeneret, & rurſus ex linea in cochleæ formam,fiat urceus admittens uinum, nec remittens per rimas.

Vrceus uitreus ſolubilis.

Hiſpani inuentum eſt,nec abſurdum: quandoquidem ita expolitur,ut undiq; hæreat, & pars parti inſeratur.

Vitrum ut molleſcat.

Vitrum molleſcit maximè plumbo:tenax fit diuturna coctione,plumbum metallaq; in calcem prius redigere oportet.abſumitur enim pars impurior & opaca, & uis illius tamen in uitro manet.

HIERONYMI CARDANI MEDIOLANENSIS MEDICI, DE RERVM VARIETATE LIBER VNDECIMVS.

De artificiis communibus.

ARTIVM VARIETAS. CAPVT LIII.

Arma quomodo cælare poſſis in ferro.

MIRA ſubtilitas eſt in cælandis armis, de qua partim aliâs,partim etiam nunc dicetur.Modus ergo alius, picem, oleum lini, & thuris modicum coquunt, inſpiſſant: illinunt hoc quod uocant uernicē:depingunt ſtylo quod uolunt:deinde implent locum,ex quo uernix eraſa eſt, aqua ſeparationis: cui additum ſit argentū ſublimatū & ærugo,& intra uiginti quatuor horas cælant figuram adeò pulchre in

chrè in ferro, ut non melius in cera poſsit fingi ſigillo. Atq; hæc ad defenſionem. Illud ad offenſam, quod Symon Turca excogitauit aduerſus Ioannem Baptiſtam Deodatum. Acceperat in facie ab eo uulnus, & ſimulata pace, in uiridarium, quod hac cauſa cõduxerat, iuxta urbis pomarium (erat autẽ urbs ipſa Antuerpia, emporiũ toto orbe celebre) cathedrã trãſtulit, in qua cùm quis ſederet, ſtatim atq; ſponte ita claudebatur, ut ſeſſorem undiq; conſtringeret. Eo ergo inuitato, commercij titulo (nam ambo erant Lucenſes, ambo mercatores) ſedere illum hortatur: ſedit: ſtatim uinculis ferreis undiq; cõſtringitur: tunc Turca gladio educto, Iam es (inquit) in manibus meis improbe: eò tè deduxi, quò optarã. Ille rogabat, ueniam petebat, ſupplicabat: ſed omnia in irritum: multis eum uulneribus ſpectantemq; mala ſua, cõfodit, uultu prius dilacerato: quòd in uultu uulnus (ut dixi) ipſe accepiſſet. Sed deprehenſus, miro caſu, publicè in eadem cathedra totidemq; ac ſimilibus uulneribus, Perilai exemplo, mactatus eſt. Vt uerè credam, paucas maleficarum artium inuentores, inuentione ſua gaudere.

Cathedra ſpõte ſe claudens.

NAVIGANDI ARS.

CAPVT LIIII.

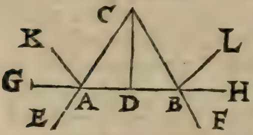
NEſcio an nauticæ artis inuentio mirabilior, an ſubtilior, an audacior dici debeat. Primùm quidem, quòd tam temerè auſa ſit nauigio exiguo, duorum digitorum ſpatio morti ſe approximare. Ventorum furorem, maris rabiem contemnere. Tam longa itinera nullo calle, nullis hoſpitiis, etiam per ſummas tenebras, in quibus homines in ipſis etiam urbibus atq; cubiculis timent, peragere auſa ſit: Vnde non mirum dixiſſe Horatium,

Artis nauticæ mira.

Illi robur, & æs triplex
Circa pectus erat, qui fragilem truci
Commiſit pelago ratem Primus.

At ſi ſubtilitatẽ ſpectes, quid maius excogitari poterat, quàm obſcura nocte, nubilo cœlo, nulla certa uia per maris incertos tramites, per tot ſcopulos, uortices, charybdes, ſyllas, rectum iter, tanquam præuiis luminibus & certo duce, dirigere? Tot excogitaſſe commoda, malos, uela, temonem, anchoras, pyxidem: tot arma, tot inſtrumẽta. Sed nõ ſatis fuit remis & hominum auxilio potuiſſe huc illucq; tranſire, uelisq; ſecũdo uẽto ferri, niſi hoc etiã ſupra fidem excogitaſſet (proh hominum ingenia & curam) ut eodem

uento uideas certè quotidie naues in contraria ferri. Res proxima miraculo, niſi iam adeò pertrita eſſet: ut ſit proximior uanitati, uelle referre quod nemo ignorat. Sed quáuis hoc nemo ignoret quòd fiat, & quomodo fiat etiá plures ſciant, uix ullus tamen cur fiat, nouit: propterea operæpretium eſſe duco, eius quod quotidie fit, cauſam reddere cur fiat: & quòd fieri poſsit, conuerſa rerum uice edocere.

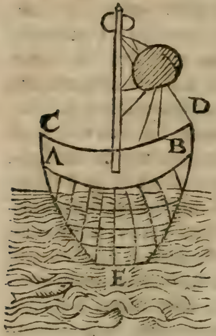


Sint igitur naues A tẽdens ad G, & B tendens ad H: uentus ex C rectà feratur in D: igitur nauis A feretur in E, & B in F. Et fiat angulus G A K cum temone, ęqualis G A E, & H B L ęqualis H B F cum temone. Quia igitur nauis A iuxta uentum fertur in E, & iuxta temoné in K, feretur rectà in G, eadem ratione B in H. Licet autem ex his facilè coniectari primò, quòd in unoquoque uento eſt quoddam quaſi centrum, licet ſecundum latitudinem totã nauis ferri uideatur. Vt in uẽto A C B, centrum eſt ſecundũ D C: rurſus quòd nauis cùm erit in D, difficilius dirigetur ad locum deſtinatum, & quanto remotior à puncto D, uelocius & facilius. Inde quòd nauis ut proceſſerit per ſpatia, mutabit temonem perpetuò. Tum uerò etiam uela eadem ratione mutanda ſenſim. Demum quòd cùm in D naues tametſi laborent, tamen procedant uelis & temone, neceſſe eſt obliquè ferri uelis, ac à recta uia diſcedere, temonis cauſa & uelorum, inde etiam rectè ad locum deſtinatum. Igitur tandem concluditur, quocunq; uento quamuis è directo contrario, poſſe nauim quò tendit ferri, quamuis tardè & magno cum labore, & plerunq; etiã non abſq; periculo. Manifeſtum eſt autem, quòd nihil differt, ſeu per maxima interualla fiat reflexio, ſeu per exigua, quod tutius eſt. Nam periculum non adeò imminet, ut commutetur uentus. Solùm enim mutato centro uenti, cõtingit non omnino poſſe progredi. Ob id, ſi per magna interualla temo mutetur, mutato uẽto, peribit utilitas. Longè igitur tutius eſt, per magna interualla, nõ mutaſſe uela aut temoné: ſed mutaſſe, lõgè melius ac ſecurius, ne fruſtreris. Modò uerò cùm in arcto nauis fuerit atq; ſinu, tunc nulla arte progredi poterit aduerſante uento: ob id contingit, & etiam ob motus initium nondum factum, ut multo maiore labore naues, aduerſante

uerſante uento, progrediantur è portu, quàm ut inchoatū iter peragant, ubi portum egreſſæ ſunt. Pericula uerò & ratio nauigandi ſic habentur. Securitas enim, nihil aliud eſt quàm cautio à periculis. Periculorum autē genera ſeptem ſunt: neq; plura eſſe poſſunt. Aut enim dehiſcente aqua in gurgitibus nauis abſorbetur, uelut olim in Charibdi: in mari autē, rara hæc: in fluminibus, frequentiora, ob motū circularē. Hic autē cōſtat recto cùm in imum fertur, ut etiam in lapidibus aquæ immerſis. Aut in ſcopulos fertur nauis, & frangitur: ubi enim montes plurimi ac colles, ui autem aquæ ac uentorū diſrumpitur, in illos incidens impetu maximo. Talem fuiſſe Syllam referunt, atq; ambas circa Siciliam. Hæc ambo peritia naucleri euitant. Facilius etiā quaſi in oceano, quòd copia aquarum uortices impleti, & ſcopuli ſint abſconditi. Sunt præterea Syrtes, & uada, in quæ incidentes naues, tum etiam breuia alliduntur, & diſſoluuntur, & mora periclitantur: atque hæc certis quibuſdam locis: minus tamen periculoſa, quòd arena, non lapide, aut ſolido cęmento conſtent: arena cum cedat, non frangit. Deuitant hæc etiam periti, ubi æſtu maris ſolet agglomerari. Hoc autem maximè incertum, cum mutent locum: ſed petentes profundas aquas, euadunt. Quartum periculum eſt, ne rima obducta caſu uel uetuſtate, omnino periclitetur nauis. Huic prudentes nautæ occurrere ſolent ſtupa, cotto, aliiſq; tomentis. Simul conſulere oportet, ne nauis uetuſta ſit: dignoſcitur ſtridore, pice, ligniſq; carioſis. Atq; pericula hęc potius ſunt errantium, quàm delinquentium. Aliud eſt periculū, cū grauitate ipſa ſubmergitur: idq; præcipuè euenit, cum ob humilitatem ſpondarū aqua ingreditur. Cōtingit hoc maximè, onerata plus quàm decet naui. Sed & ob impetum maris ualidum, is fit à contrario æſtui uento, aut contrariis uentis. Præter hæc pericula, alia ſunt, quòd euertatur: id uerò maximum, dum pugnantibus uentis concutitur: & qua parte maximè obnititur, obruitur. Dupliciter id contingit, uel à lateribus, uel à capitibus: frequentius tamen à prora. Si enim non oneratur in imo, facilè magna ex parte aquis prominens euertitur. Si oneratur, nec uelis ſuſtineatur, opprimitur ab aquis & mergitur. Si uela tueantur, uento ſimul & aqua ingruentibus, euertitur. Porrò aduerſus undas ingredientes & obrutam iam molibus aquarū nauim, unicum præſidium

Pericula nauigantium.

paratum eſt, nauim concluſam in medio facere, ut quod à pōdere premitur, ab aëre cōcluſo ſuſtineatur. Et tubæ etiā ad euacuādam aquam (ut dictū eſt) auxilio ſunt, imò neceſſariæ. Ne autē impetu undarum obruatur, auxilio etiā uela ſunt, quibus dum antè fertur & undis celerius, impetum illarum effugit. Oſtēdamus autē quónam pacto nauis, quāuis uentis & undis prematur, nihilo tamen minus tuta ſit à



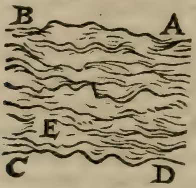
ſubmerſione. Sit igitur pars ſub aqua A E B, & E centrum grauitatis, C D ſpondarū fines: eritq; C A ſpatium quo ſupereminet, ut etiā B D: ſpatiū autē E A & E B, quo ſubeſt aquis. Vt igitur inclinetur B D infra, oportet B E uel deſcendere, uel obniti aquis. Ne igitur deſcendat, facit quicquid eſt inane, non ſolùm ſupra A B, ſed etiā infra. Hoc autē eſt æquale ponderi, quod à naui ex aqua contineretur: alias enim hoc demonſtratum eſt: cùm uerò nauis loco cedat, uix fieri poteſt ut cedat ponderi. Quòd ſi rurſus inclinari debeat, oportet & centrū grauitatis mutari, quod difficilimū eſt propter pondus in imo, ut in eo ſitu omnino nō poſſit cōſiſtere uel momento, niſi mutatis quæ intus ſunt pōderibus: ea autē ſunt æqualia, & maximè iuxta ſpondas, ubi grauiora ſunt ob inclinationem pondera: ſed & totam aquam iuxta B E, pelli neceſſe eſt. Hæc autem reſiſtit, quantum eſt illius pondus ſcilicet medietatis, quæ in naui contineretur, ubi tantùm inclinari neceſſe ſit, ut D ſubmergatur: cùm igitur nauis non conſiſtat, ex malo id fieri non poteſt: niſi reditus ab unda impediretur ſuperiore ex A B parte, & ſimul uentus premeret uela inclinando nauim, nec nauis poſſet procedere propter undas altiores aut ſcopuli difficultatem: hæc autem tria uix ſimul contingere poſſunt. Quamobrem uix in libero mari, nauis poteſt ſubmergi: & certè nunquam contingit, niſi errore aliquo admiſſo: ſed in incognitas terras transfertur. Perire autē ſolet, dum obniti pergit nauta, ne in inimicas & feras gentes incidat, uel ubi in breuia aut ſcopulos (ut dictum eſt) ignotis locis impegerit, uel cùm uenti contrarij & ualidi nauis munimenta disfre-

diſfregerint, remos, anchoras, uela, malum, temonem, aliáque illius præſidia. Hinc manifeſtum eſt, naues ima parte ut latiores fuerint, eò facilius inclinari, ſed difficilius ſubſidere. Submerguntur & ultimò non paucæ naues à belluis, & hoc ferme non niſi certis maris partibus, ut iuxta uocatam Islandiam inſulam, & glaciale mare: & maximè ab eo phyſeterum genere, quod aquas fiſtula, quaſi tuba, ſupra os poſita, altius eiaculatur. Sed has tubis & bellicis tormentis aliíſque ſtrepitibus terrent, doliis in aquam iniectis ludificant, belluis ludentibus circa illas, & caſtoreo ſopiunt. Porrò nauium menſura ſic habet: à puppi temo ſecundum altitudinem totam à ſummo ad imum extenditur: cùm uerò tenuior pars ſit nauis, quoquo dirigitur, nauem ſequi neceſſe eſt. Ita fit, ut rectà tranſuerſimque feratur. Vt uerò tota commodius ferri poſſet, ab imo ad ſupremum extenditur: eſt uerò uerſatilis, ut quacunque ducere poſsit nauim. In eadem parte tenuiſsimus eſt: & ſola tabula imũ conſtat ferme ad dimidium uſque altitudinis, duas ob cauſas: tum ut nauis inclinari non poſsit in latera, uentorum ui: tum etiam quòd uentus uelum premens eleuat nauim à prora, quæ ſi grauior eſſet à puppi, mergeretur. Nauis enim inceſſus eſt ueluti animaliũ, prora ueluti capite, quod elatum ferri neceſſe eſt. Ob id etiam tabula, ſed non adeò profunda, à prora poſita eſt. In medio, palmus ſolùm tabulę altitudine ſubiicitur, tum ut facilius aquas ſecet, tum ut in ſicco relicta, ſuſtineatur abſque tabularum iactura. Ipſum corpus nauis rotundum planè eſt: ut capacius ſit, ut tutius à læſionibus, ut facilius aquas ſecet. A puppi, latius quàm alibi, ut leuius reddatur: nam ob latitudinem mergi non poteſt. Verſus proram finitur in anguſtum. Par enim eſt tenue eſſe, quòd aquas diſſecare debet. Præit enim ea pars plerunque, tametſi non ſemper. Nihil adeò abſonum quàm præire puppim, quod contingit aduerſantibus uẽtis, & nauta pugnante pertinacius. Longitudo latitudini tripla, altitudo quanta latitudo, ubi in ſummo, id eſt medio latior. Quo fit, ut cùm circularis ſit ambitus nauis ubique, ut contineat ferme quatuor dimetientis quintas partes: totius uerò peripheriæ, quoniam in altitudine computatur ſuppoſita tabula, duas tertias partes. Craſsitudo tabularum, non minor palmo eſſe debet: lignum ſolidum, leue, quale pino & cupreſſo: eſt autem id minime carioſum. Magnitudo minorum,

Nauium menſura.

rum,quę uelis tribus agãtur,in longum habet pedes uigintiduos,ſeu quadragintaquatuor palmos,depictos à nobis. Hæ naues duo tantùm habent ſolaria in medio : nam nec prora,nec puppis ſuperius teguntur. Maximæ noſtra tempeſtate Ianuenſes:quinque hæ habent ſolaria. Vt maiores, eo tutiores:modò ne in breuia,uel ſcopulos,aut terram incidant.Mali tres:maxima,in medio,ut Ianuẽſis,uix duo homines imum amplectantur: minima, à puppi, nam & quæ duobus malis cõtentę ſunt,poſtrema carent:media,à prora. Vela,magnitudine malis reſpondent. Triremes,humiliores,ut ſint leuiores. Cùm nauis aut triremis ſeu quinqueremis dirigenda fuerit,ex A (gratia exempli)in D:ſit enim planum aquæ A B C D:& ex A in B,& ex D in C ſitus ex oriente in occidentem : ex A in D autẽ, & ex B in C,ex ſeptentrione in meridiẽ. Sit fluxus aquę,qui ſemper eſt ex oriẽte in occidẽtem.par autem eſt ratio de uẽtis. Ducam nauim ex A uerſus C,donec fluxus durat, & perueniat uſque ad E:igitur per refluxũ,celerrimè ex E referetur in D:& hoc pręcipue obſeruãt nautę:& eſt ingenioſum,maximè ſi cum fluxu ac refluxu aquæ,uentus etiam miſceatur:non eſt tamen refluxus(ut aliàs diximus)ſeu ęſtus,niſi in Oceano.Quòd ſi iter ſit per ignota maria, plurimum confert, ut dux uiæ una nauis præmittatur:nam ſi periclitatur, ſeruantur aliæ : ſi ſeruatur,alię non periclitantur:qui mos eſt equitibus flumina tranſeuntibus. Omnes igitur tãto interuallo ſingillatim alia poſt aliam ducem ſequũtur,ut allidere(quod noctu frequenter cõtingit)non poſsint, & ſuppetias afferre queant. Confert ob id noctu, ut ſolùm unum lumen in naui ſit:atq; illud in malo,ne multitudo errorem pariat: noctu enim, & præſertim in mari,lumina magis diſtare uidentur,quòd maiora appareant.Proportio enim corporum & diſtantiarum ſeruari ſolet.Quòd ſi lumen uideri non poſſet:machinarum ſtrepitu uia ſignificetur. His qui negligenter rem tractauerint exequantúrue,pœna pecuniaria,qua magis quàm corporea torquentur uiles homines,propoſita ſit. Inertes, ac oſcitanter rem tractantes,nauium rectores maxima iniuria commutare decet:ut qui præcipere aſſueti ſunt,parere cogantur:hoc enim fiunt uigilãtiores. Talibus præceptis Lopez

Modus dirigẽdi naues.



pez Suarez Meneſeus Luſitanus, claſsis regię pręfectus, ſeruauit claſſem integram, rediitque integro numero earum quas deduxerat: cùm nemo ante illum uix dimidium claſsis ſeruare potuerit. Sed uir hic, ut etiam ex actis ab eo coniectari poſſumus, nõ ſolùm prudens, ſed egregie bonus extitit. Hos laude dignos exiſtimo, nõ ut eos hic inſerã qui turgidi ambitionéque pleni, malè parta fama, ob ſpem, aut metum, aut leue aliquod beneficium impellunt: quemadmodum nunc ſolent plerique ſcriptores, qui ſuis mendaciis illos ad deteriora audaciores faciunt: exemplum non magis philoſopho quàm Chriſtiano dignum. Liceat nobis uitam Ariſtotelis ac Platonis, incerto quantumuis carpere: certe nullum habemus argumentum, quòd quempiam laude indignum uel ob opes aut potentiam laudauerint, ſed ob uirtutem tãtùm: ídque etiam parcè. Noſtris uerò temporibus, non ipſos Principes (tolerabile enim forſan hoc) ſed eorum improbiſsimos adulatores laudant. Sed hæc mittamus, ad naualémque rem redeamus: in qua illud mirum præcipuè, quomodo in imo disfracta naui, malleo, clauis, ſtuppa, in ipſis aquis per urinatores audeant ſarcire dãna. Verùm non ſemper exterius nauis reparatur, ſed nonnunquam intus. Deinde inclinata naui, non ſub aquis ipſis, ſed ſupra ſæpius reſtauratur. Quòd ſi neq; tempus, neq; locus patiatur, per urinatores aſſulæ clauis affiguntur, ſæpius eundo redeundóq;: nec à belluis periculũ imminet: nam maximas naues uitant, mediocres & minores ob tormenta bellica procul abſunt à nauibus. Quæ autem ſic reparantur, & quæ magnã cladem accepêre, & quæ plurimum concuſſę ſunt, ſolent omnes ubi ad portum redierint, in ſicco refici.

Lopes Suarez Meneſeus Luſitanus.

Naues fractæ quomodo reſtaurentur.

In Borealibus regionibus, naues fiunt coriaceę, utiliores ad reſiſtendum aquis. Latrones autem his maxime utũtur: quòd facile, quia humiles ſint, his mercatorum nauigia perforent: nec credo quicquã obeſſe, niſi quòd parùm durent, quòd ſint tardæ, quódque magnitudinem egregiam non admittant. Conficiunt etiam naues neruis ringiferorum, & uiminibus cõpaginant, quòd ferro careãt: illinũt autẽ multa pice, & clauis ligneis iungũt tabulas. Faciũt autẽ breues & arctas, ſed profundas, eò quòd breues ſint: unde & ſpumoſæ, ob latẽtia ſaxa ſub aquis. Inde nõ ſolùm neceſsitati, ſed utilitati cõſulitur: nauibus nõ fractis, ſed impetui uelorũ & maris, ob nexus, non ſecus ac coriaceis cedentibus: longóque

Naues coriaceæ & commoda.

Naues abſque ferro.

góque tempore ob picem copioſam iniuriæ uentorum & aquarum reſiſtunt. Sunt & longæ naues, haapar dictæ, eo- periculoſiores, quo celeriores: breuiores autem ſcatha appellantur: longioribus in mari non utuntur, niſi raró, ſed in fluminibus rapidis, præſertim piſcatores, ut periculũ quàm celerrimè effugiant.

Architecti munera.

ARCHITECTVRA. CAPVT LV.

ARchitecti munus eſt ſcire, quæ & quomodo facienda. Quæ trifariàm diſtinguuntur: uſu, firmitate, decore: atque hæc eo ordine ſeruanda, ſi quid omittere neceſſe ſit. Vſus eſt finis, et propter quem fit: firmitatis autem finis, uita: decor uerò, ornamentum finis. Quomodo autem, ut ſciat facere & eligere: facere, uelut quómodo coquenda calx, & quantum, quoniam ponderis pars tertia decedere debet. Eligere uerò, ut puluerẽ Puteolanum in ſtructuris, arenæ loco. Facere & eligere, uelut in fundandis ędificiis ſeu terra ſeu aqua. Oliuæ ligna eligere oportet, ad fundanda ædificia ſeu in terra ſeu in aqua, præ cęteris, ubi opus fuerit: atq; ea ſemiãburere: nam ſi urantur, fragilia euadunt, ut carbones reliqui. Ad ornatum quædam ſunt, quæ etiam uſum aliquem præſtant, uelut Andronici cirrheſtis. Tritonia imago uerſatilis, qua uentorum flatus dignoſcebantur, taliáque eiuſmodi.

Calx quãtum decreſcat pondere.

Oliuæ ligna ſemiambuſta. æterna ſub terra & aqua.

Contra uentorum iniuriam, maris halitum, imbriúmque damna, pice parietes, Carthaginenſium more, illiniãtur: nõ negligendum conſilium, neque dubium, quamuis Plinij ſit. Meliores tamen ſunt cruſtationes, quæ inter delicias cubiculorum etiam adnumerari poſſunt. Fiunt autem parua impenſa iucundiſsimæ, marmor ipſum æmulantes, atque diuturnæ, hoc modo: calcem candidiſsimam aquámque maceratam ſubigito: eius uerò ſpumam, quæ cruſtæ inducendæ aptiſsima eſt, mortario marmoreo diu tundito, diluito, compingito, ut ferrum non detineat: tũc enim aptiſsima eſt: cruſtam inducito dum uireſcit, planatoriis bacillisque tundito uerberatóque, donec denſetur: ſi rimas induxerit, ſparti aut ibiſci manipulis uirgularum fiſſuras caſtigato: ſic enim optimè conſtat experimento emendari poſſe: nam nec ueſtigium ullum manet: ſiccata igitur denſatáque cruſta, ceram, maſtichem, pari pondere, adiectóque olei modico, colliquefacito, ac illito, carbonéq; ignito ex pelui concalefacito donec murus plenè unguentum ipſum combibat, ſic enim ſplendorem dabit ſpeculi: marmora uincet candore, quòd

Cubicula quomodo elegantia fieri debeant.

ſi caniculæ ardoribus,cruſtam contingat inducere, rudentes uetuſtos minutiſsimè concidito, calcique admiſceto:ſic enim immunis à fiſſuris euadit:quòd ſi ſculpturas, aut ſigna ſiue retõſa,ſiue prominẽtia,parieti adiicere libuerit, ſigillis ex gypſo celeriter perficies:materia quidẽ cerea,ceruſa denſata,aut calce,demum unguẽto prædicto illita,decorem & integritatem ſeruabunt per ſecula.

Vbi areã facias,ſternito ſolũ,non ad libellam,ſed leuiter caſtigatũ,& cõfodito:poſtea amurca cõſpergito bene,finitóq; cõbibat,poſtea cõminuito benè glebis, deinde cylindro aut palmicula coæquato,& paliculis uerberato:poſtea denuò amurca cõſpergito:cùm aruerint,neq; mus,neq; formica nidum faciet,neq; lutescet,neq; herba naſcetur: creta huic operi plurimũ afferet ſoliditatis.Ex Sogobria Hiſpaniæ oppido,& Bononia Galliæ,lapis ſpecularis aduehitur, rarò pedali amplior,trãslucidus, ac puriſsimus:cui peculiare eſt, ut uetuſtatẽ nõ ſentiat:is feneſtrarũ intermediis plagis inſeritur,ad cõtinẽdos uitri orbiculos,aut tenues tabulas alabaſtri translucidi,aut etiam (ſi libet) retia ex ære uel marmore.

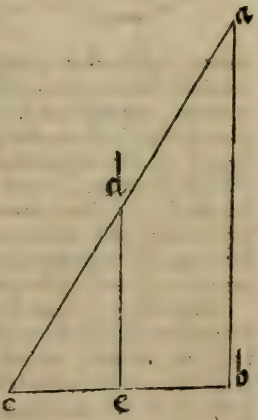
Areæ quomodo facienda.

Feneſtris lapis conueniens.

INSTRVMENTA ET VASA. CAP. LVI.

Scalarum muralium ratio.

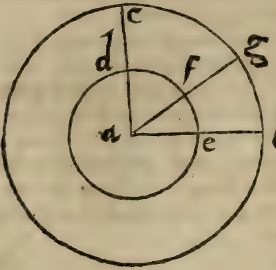
SCalarum ratio quæ in oppugnandis urbibus neceſſariæ uidentur, à Polybio hac ratione deſcripta eſt: murus A B, pedes X, altus, ſcala A C, XII. pedes longa eſſe debet: nam admota diſtabit C, A, B latere XLIIII. cum enim duxerimus X. in ſe, fiunt centũ:& XII. in ſe, CXLIIII. igitur cum quadratum ac æquale ſit quadratis A B, & B C, erit B C, latus quadrati XLIIII. quare B C eſt, pedes ſex & duæ tertiæ, & ita duæ tertiæ A B. neque igitur admodũ ardua ad ſcandẽdum, neq; periculoſa, ut facile retrò agatur: quæ eueniunt, ubi B C ualde breuis eſſet: nec facilè frangitur, quod euenit ubi B C longa ualde eſſet: difficilius etiam ob immenſam longitudinem tractantur. Suſtentaculũ quoque



que D E, in medio eſſe debet ipſius A C : nam conſtat quòd erit è directo medij & A B, ex demonſtratis ab Euclide. Ob id dicit, dux exercitus, Geometriæ & Aſtrologiæ peritus eſſe debet. Cur autem D E in medio eſſe debeat, oſtẽdit: quoniam ſi D, ſit proximius A, debilior erit ſcala: ſi uerò inferius, nimis erecta erit. Oportet præterea cõpaginationẽ, & extrema eſſe ferro munita, inferiúsque cuſpidem addi, ut terræ infixa maneat: ſuperius uerò duci in cuſpidem iuxta perpendiculum, ut appoſita hæreat.

Ponderũ eiaculandorũ ratio.

Omne quod mouetur uiolenter, eo uelocius mouetur quo celerius & per longius ſpatium ab eo à quo mouetur. Nam ſi longiſſimo ſpatio & tardiſſimè aut celerrimè atque breuiſſimo nõ procul eiaculabitur, longiſſimo ſpatio fertur, quãto magis ab hypomochlio diſtiterit, & angulus in eo maior fuerit. Sint A B, A C, A G, duplę A D, A E, A F, & ſunt B C tripla B G & D E, tripla E F, quæ mouentur duę E & B, quæ æquali uelocitate trãsferantur, & E perueniat ad D, & B ad C, eiiceretur B duplo maiore ſpatio, quàm E : & ſi E ad F perueniat, B ad C, B ſexcuplo maiore quàm E. non tamen neceſſe eſt ut ad unguem ſeruetur ratio hæc. Vt uerò graue pondus feratur, maiore tanto nixu anteferri illud oportet, quo eiici debet : quare & inſtrumentum ſolidius.



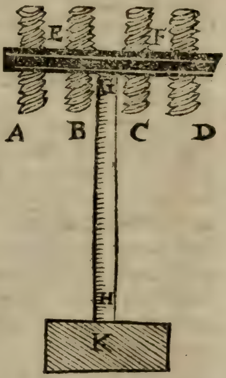
His conſtitutis, funda fiet machina tribus modis, quorum ſinguli uariari multipliciter poſſunt; nos tamem ſimplices tantùm diuidemus, atq; ex his unum bifariam diuidemus. Primus igitur fit hominum ui, dum uno impetu uoceq; (nã id plurimum refert ut unà conſentiant uires, adeò ut incredibile ſit) circunductus funis trabiq; appenſus aut baculo, unum aut plures lapides emittit.

Secundus, ut tignum A B, per uim retro flectatur, in cuius capite caſtellum ſit C : ubi autem redierit, maximo impetu agitur. Omne enim inflexum ui, ad ſuum locum redit, & aliquanto ulterius eodem in tempore, niſi uis eius frangatur. Vnde fit ut duplici modo quæ in flectuntur, quanto

magis



magis inflectuntur, eo maiore impetu redeant, tum quia celerius mouetur, tum quia maius ſpatium pertranſeunt æquali in tempore. Quomodo autem per ergatas retroagatur facilè ac celeriter, ſæpius dictum eſt. Oportet autem in ligno, ferrum eſſe iuxta illius longitudinem. Sed hic modus pluribus periculis obnoxius eſt, ne frangatur tignum, ne uis langueſcat, quoniam uim ſolùm naturalem habet. Tertius autem modus, omnibus aliis præſtantior eſt: ſint quatuor rudentes antrorſum, per quartam recti partem inflexi à perpendiculo, craſſitudine longioris palmi, quibus inſerta ſit trabs ad perpendiculum & in ſuperficie pendenti. In hac uerò tignum aliud firmiſſimum, & ferro munitum, & pro diſtantia ictus cum caſtello in ſummitate. Deducatur ergatis ac trochleis, donec æquidiſtet plano, atque ita per rectum cum quarta. Hæc funda ubi dimittatur, maximam uim habet: multum autem differt à baliſta antiquorum, cuius ictus plano æquidiſtans erat, & per rectam lineam. Huiuſmodi eſt, ſi G latus alterum tigni plano firmiter inhęreat: nam tunc magis contorquebit ictus & firmius, non tamē longius: plus enim ponderis feret. Habet hic modus commodi id, ut A B C D rudentes relaxari poſſint, atque ita celeriter intendi funda. Et etiam quia relaxati & ulterius tracti ac contorti, fiunt efficaciores ad emittendum. Multo etiam in emittendo maiorem uim habent, quatuor funes tigno uno: nec ita facilè frangi poſſunt, nec languſcere.



Inter uaſa tam admiratione dignum quàm uulgatum eſt clepſydra, noſtris œnopho, magnitudine amphoris forma perſimilis: gracileſcit enim in collo, fundus perforatus ut cribrum, ſuprema pars oſculum tantùm habet, fit ex argilla figulino opere: poteſt & ex quacunque alia materia confi- *Clepſydra.*

ci: aperto ſuperiore oſculo uacua, demittitur in aquam, impleturq; ad certam menſuram: inde obducto pollice extrahitur ab ea, retineturq;, irrigatur horti pars, & cùm ceſſare libet, obducto pollice aqua continetur.

Materia uaſorum & inſtrumentorũ quæ præſtantior.

Verùm cùm non ſolùm in operibus forma, ſed & materia ſpectanda ſit: conſiderare oportet quæ'nam materia ſeu in genere ſeu in ſpecie utilior ſit: in genere, lapides, metalla, mixtura, ligna: lapides duriores metallis, ſed facilius franguntur: plaſticæ conuenit mixtura. Inter metalla tenuitate, ſi cælare opus eſt, aurum aſſumatur, ob pulchritudinem etiam: æs ſub aquis, chalybs durior, ſed facile frangitur: ferrum contumaciſſimum, plumbum ſub terra perenne, argentum auri uicem ſupplet, æs cyprium durius alio ære, ſed cibos nõ uitiat: unde uaſis coquinariis utiliſſimum: ita omnia metalla aliquid habent, in quo præſtent. Ligna, copia & facilitate dolandi, præferuntur. Atque inter ea uitis æternum, & operibus ſubtilibus accommodatiſſimum, poſt quod cedri, buxique: uidi opera è buxo adeò tenuiter elaborata, ut ſculptos lapides diceres, ſi colos non prodidiſſet.

Vaſa coquinaria quæ præſtantiora.

Vaſa ergo coquinaria præſtantiſſima poſt aurum, terrea ſunt: nam & ad ſanitatem utiliora, & cibos reddunt ſuauiores. Proxima ex argento, inde cyprio ære: nam uitrea franguntur, cætera deteriora. Plumbum enim inſipidos cibos reddit, æs amaros, utrunque eroſiones uiſcerum facit. Sed plumbum peculiariter labefactat uim inteſtinorum: quod etiam faciunt lapidea uaſa. Vtili conſilio uſus eſt, qui plumbum album illiuit æri: nam amaritudinem ſuſtulit, candorem addidit: nec ipſum ob tenuitatem nocere poteſt.

COMPOSITIONES PVLCHRAE.
CAPVT LVII.

Metalla quomodo aureo colore uideãtur.

COlorem aureum pro metallis & lapidibus adulterandis ſic efficito: ſalis armoniaci, calchanti albi, ſingulorum partes æquales quatuor, ſalis lapidei, æruginis, partes tres ex unoquoque: omnibus in pollinem redactis, ſiue annulum, ſiue lapidem mergito, ut à puluere circumtegatur, atq; ſic in ignem imponito per horam, extractum urina mergito recenti.

Cornea membrana, ex qua laternæ fiunt, cum glutine piſcium

piſcium mundo, in formas ſubigitur aqua, figuraſq; effingit, omnium maximè nudæ puellæ, roſeum enim colorem facilè combibit candore pellucido. Nec ſoluitur ea compago, niſi igne & ictu. Viuas refert formas, tum flores uarios, herbaſq; mixtis coloribus, ut non pauci hoc ſolo artificio uiuant. *Effigies et imagines ſolidæ, pulchræ.*

Specula chalibea uocata, fiunt ex æris partibus tribus, ſtanni & argenti parte una, antimonij decimaoctaua parte. Aliqui, imò plures argentum compendij cauſa relinquunt. Sunt qui ex ſtanni libra, æris triente, colliquatis iam, ac tartari uncia, auripigmenti albi ſemuncia additis; ac donec fumum emittant ſuper prunas decoctis, laminas conficiant. Denique exceptum metallum liquatum denuò tabulis ad rectitudinem formatis, calefactis, & ſumo lachrymæ laricis ſiccatis, & uitis cinere leuigatis, in ſpeculi figuram deducunt. Pòſt aqua & arena tabulæ glutino annexum leuigant: inde, ſmeriglio aut pumice leui: tertio, ſtanni calce. Argentea uerò ſpecula minore negocio miſcentur, quandoquidem ipſum per ſe ſolum argentum, quaſi id præſtat quod à ſpeculis requirimus; uerùm & illuſtrius, & minore ne frangantur periculo. *Speculorum compoſitio.*

Imagines & ſtatuæ: cortices ulmi & populi cacumina decoque & dum feruet calcem puriſſimam immittito, donec formam coagulati quaſi lactis acceperit, inde marmor candidiſſimum tenuiſſimè tritum ac cribratum adde, & in formas iniice: ſiccatoq; in umbra. Sic uaſa etiam fingere licebit eximia pulchritudine, impenſa exigua. *Marmoreæ effigies.*

Pari fermè modo, ſed ſplendidiora erunt, effigies ex ære ac uitro pari pondere, ſed & labor curaq; maior. Rurſus ex lateribus percoctis ac durioribus, calce & ferri ſquamma: ſed dupla ratione ponderum later & calx ac ſquamma conſtare debent: candido oui excipi debent, ac ſub terra coaleſcere, atq; durari. *Aereæ effigies ſplendidæ. Effigies duriſſimæ.*

Candida mixtura ex cera alba & modico lachrymæ larignæ ceruſæq; tantundem conſtat. Hac utuntur qui imagines fingunt ac ſigilla, tum modulos: tenax eſt, ſplendida, tenuis, perennis. *Mixtura ad multa utilis.*

Materia pro ſtatuis operibusq; maioribus, firma atque utilis: Cretam mollem pari pondere fimo equino commiſceto, additoq; lateritij pulueris ac cineris partem duodecimam, tamdiuq; tundito ac ſubigito, donec nullum ſit di- *Materia pro ſtatuis elegans & paratu facilis.*

ſcrimen partium, demum ſiccetur. Inde addita rurſus aqua tunditur, ſubigitur, ſiccatur, repetuntur eadem quater, quin quies ac etiam pluries: conflaturq́; materia, quam ſi tingere libeat, licet in omnem colorem: atque ex ea fiunt ſtatuæ firmæ, ac tenuiter elaboratæ. At quis non uidet hæc opera eſſe ſubtilitatis, duritiem, pulchritudinem, diuturnitatem, & ad opera exquiſitiſſima habilitatem? Itaque de omnibus aliis par ratio erit, ut mixta perfectius miſceantur.

HIERONYMI CARDANI MEDIOLANENSIS MEDICI, DE RERVM VARIETATE LIBER XII.

De artificiis ſubtilioribus.

ARTIFICIA MIRABILIA.

CAPVT LVIII.

Murus miræ ſoliditatis olim Bizantij.

INTER artificia memoratu digna, primùm illud recenſere libet, quod ad Byzantij ciuitatis muros pertinet. Hi enim ſoliditate fuerunt incredibili. Verba Herodiani adiicere decet: ea ſunt: Erat enim munita urbs, ualido ingentiq́; muro, qui Mileſio quadrato lapide conſtructus, adeò tenui iunctura fuit, ut nemini cõpoſitum opus, ſed ex uno tantùm lapide perpetuoq́; uideretur: ac nunc quoque ruinas ipſas reliquasq́; cùm uideris, mireris utique uel eorum artificium qui primi extruxerunt, uel horum uires qui deinceps ſunt demoliti.

Atque hæc ſcire præſtitit: non enim facile eſt ſcire talium compoſitionem & quibus temperetur modis, tùm quòd uniuerſa ſit ad ſalutem humanam. Verùm qui adeò in his cruciantur quæ menſura & numero conſtant, non rectè id agere uidentur, quandoquidem hæc ad humanam perniciem ſint comparata. Nec plurimum interſit quid ſibi uoluerint authores; ſed certis rationibus inueniri poſſint, etiam ſi nunquam aliàs inuenta fuiſſent. Irridere ſoleo eos, qui maximo ſtudio rimantur aliquid uetuſti in geometricis arithmeticisq́; inuẽtionibus, cùm eiſdem principiis eos inniti uideantur: quaſi de certa compoſitione medicamenti, de mi

de mixtione aliqua temperanda, de hiſtoriæ ueritate, aut recta ratione aliqua dicendi agatur. Vnuſquiſq; in mathematicis tanti eſt, quãti eſt quod rectè ab eo demõſtratur. Neq; præſtantior Euclides exiſtimandus eſſet me, in demonſtrãdo quòd trigonus quilibet tres angulos habet duobus rectis æquales: neq; plus habet authoritatis, nec plus illi hac in re quàm mihi rectè eandẽ demonſtranti, niſi eſſet quòd ego ab illo, aut ab his qui ab eo didicerunt, eã perdidiciſsẽ. Igitur inſtrumentorum miſſilia emittentium, tria ſunt genera: aut enim ſpicula emittunt eaq; rectà, aut lapides rectà, aut ut fundæ. Quæ emittunt rectà (Vitruuium nunc ſequamur) catapultæ & ſcorpiones ſagittas, baliſtæ ſaxa, aſini uerò ut funda emittunt. Non eſt ut nunc de nominibus agamus: quæſtio eſt facti: appellet quis licet bouem uel aprum: Cæſar, quod ueriſimilius eſt, catapulta lapides, non ſpicula, iaci refert. Ammianus aliter. Sed nos regulas cõmunes tum in his, tum aliis ſtatuemus. Vis omnis machinarum conſiſtit in quatuor: in celeritate reditus, in longitudine eius quod redit, in magnitudine ſpatij quod interiacet locũ unde mouetur & ad quem, & in proportione roboris certa ad pondus quod emittitur. In ſpiculis uerò, ut dictum eſt aliàs, alæ robur addunt, & rectitudinem. Quòd prima tria ſint neceſſaria, nemini dubium eſſe debere arbitror. At quòd proportio, ſenſu demonſtrare oportet: ſuper ſcorpionẽ enim ſi paleam loco ſagittæ ponas, propter id quod ictum nullum faciet, etiam parum longè emiſſa procedet. Quòd ſi graue ſpiculum ſuperponas, etiã lentius & minus longè emittetur. Eſt igitur aliquod medium optimum, ubi extrema ambo uitio non carent. Idem dico de longitudine & breuitate. Sed de ſubtilitate non eadem ratio uidetur, quoniam robore ſtante ac firmitate, tenuitas celeritatem addit: quoniam aër minus obſtat. Vbi uerò impetus langueſcit, facilius deſcendit, quoniam aër non adeò ſuſtinet. At longitudo arcus ſeu machinæ latitudo, maiorem impetum facit: uelut ſi quis baculo longo percutiatur, magis tundit quàm breui, quia, ut dictum eſt, in maiore circulo fertur, quoniam à centro plus diſtat. Quod igitur in maiore circulo mouetur, maius ſpatium peragit in æquali tẽpore, & ob id uelocius: quare maiore cum impetu mouetur.

Machinarum uis omnino quadruplici ratione cõſtat.

Vt igitur uelocius moueatur & longius ſit, firmius eſſe oportet: quare ferreum & purum & craſſum & bene tempera

Firmitatis & roboris machinarũ quatuor conditiones.

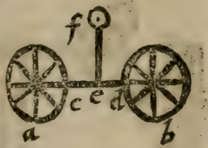
peratum:ut ſit maximè durum & flexile. Cùm uerò flexile etiam molle ſit, & durum nõ flexile, neceſſe eſt tale eſſe natura, ut quoniam pori anguſti ſint, & ſecundum unam rationem ex optima commixtione terreæ partis cum aquea: ut etiam in chalybe molli minutis granis conſtante, puroq;. Vt uerò celerrimè redeat (ad impetum enim hoc neceſſariũ eſt) robore opus eſt, ac lenitate ſumma. Vt uerò redeat, opus eſt contractione in aduerſum, tanto nixu, quanta eſt uis quam ineſſe uolumus. Ergo funibus firmis opus eſt, & ſuculis quibus inuoluantur, uectibusq; quibus uertantur. Sed aſinis tantum ineſt uirium, ut niſi ſtrato molli inſideãt, quicquid ſubſit, ſiue agger, ſiue murus, breui ob impetum, non ob pondus, euertatur. Impetu enim tanto fertur lapis excuſſus, ut referat Ammianus Marcellinus, uno uiſo lapide, quãuis intacti barbari fuerint ab eo, deſtitiſſe à pugna, & abiiſſe: ut parum à machinis igneis noſtris differre uideretur. Πολιορκητὴς quoque machina fuit à ſubruendis urbibus dicta, facta fuit aduerſus Rhodios, altitudinis pedum centum uigintiquinq;, latitudinis ſexaginta, pondo tercentũſexaginta millium. Ita bene compaginata, ut tuta eſſet aduerſus ignes: & lapidem pondo C C C L X. baliſtæ ſuſtineret. Ex quo quanta uis eſſet alteri ad emittendum, alteri ad ſuſtinẽdum, facile dignoſci poteſt. Cõſtat teſtitudine, coriis, uiminibusq; ſuperaſperſa terra cõtectis, ad ignem arcendũ, atq; hæc tutelę gratia: rotis ac funibus, quibus uehitur iuxta muros: & ariete, qui non minus muros machinis noſtris igneis euertit, ſed difficilius admouetur. Conſtabat geminis trabibus, ambabus per longum directis, alteraq; ſub altera collocata: & quæ inferior erat, funibus ac ferreis orbibus à ſuperiore pendebat. Hincinde paxilli, quibus aliæ funes annexæ erant, trahebantq; inferiorem trabem: quæ quanto magis retrahebatur, eo maiore impetu redibat. Frons ferrea ad tutelã erat, ne ignibus abſumeretur, & ut muros perfoderet. Duos habebat uncinos, ut arietis caput referret: nam neq; acuta admodum erat in ſummitate, ut magis frangeret: & neq; æqualis, ut muri latera diſiicerentur: & cornua non recta, ut dum retrahitur, ſumma ui lapides ſecum trahens quibus implicatur, dilaceraret celeriter muros. Is aries qui teſtudinibus inſeritur erat tricuſpis, ne in reditu, ſi cornua haberet, implicaretur lateribus teſtudinis, aut lapides in teſtudinis baſim traheret. Solebat autẽ malleo

Poliorcetes machina.

Arietis machinæ ſtructura.

malleolis obnoxius eſſe. Erant autem malleoli in modum ſagittarũ acuto ferro, inter tubum & haſtile materia erat bitumine, reſina, ſulphure, ſtupa, oleoq; incendiario conſtans, quę accẽſa, emittebatur à machina nõ maximo impetu, ne accenſa materia extingueretur: ubi adhæſerat infixo ferro, aqua ignis nõ extinguebatur, ſed terra ſolùm. Erant qui ferulæ medullam adiicerent. Aſini haud commodi ad emittendum, quòd (ut dixi) rectà nõ emitterẽt: & etiam uitant, ut fulmen imitarentur. Porrò teſtudines, octo rotis inſiſtebant, maiores etiã pluribus: quæ in unáquanq; partẽ uerſatiles eſſent. Id fiet, ſi axis in axe rurſus contineatur. Veluti rotæ A B, uertantur circa axem C D, machina axi inſideat per E F infixam tubẽ: ſed trochlea ſit in F, in qua uertatur quoties machinã uerti oportuerit. Ita enim directis aliò rotis ac temone, qui ad perpẽdiculum inſiſtat axi, uetetur machina quocũq; libuerit.

Malleoli.



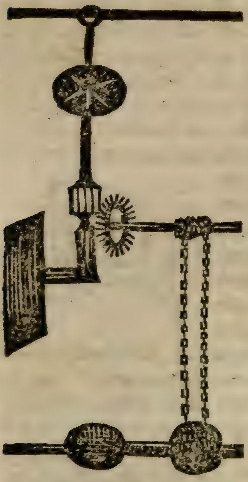
Rotæ uerſatiles ad omnes partes.

Sed de his ſatis ſuperq;, cùm hæc ſcribantur ad defenſionẽ iuſtasq; cauſas tuẽdas: uerùm ſi quis peruerſum utatur, pœnas Deo exigente dabit. Itaq; præſtiterit potius rationẽ firmiſſimorum murorum conſtruendorum ſuperius propoſitam explicare. Fiebant igitur ex terra cretoſa albida ſeu rubra, purgata ab arena, ſabulo, calculis, luto: inde nõ igne, ſed Sole, ad quinquẽnium uſq; ſiccantur: uerno tẽpore & autumno ducẽdi ſunt, ne per ſolſtitia ſummo torio ſicceſcente contrahãtur & frangãtur. Exacto biẽnio utiles eſſe incipiũt, perfecti quinquẽnio. Antequàm ducantur, diu macerãdi paleaq; immiſcẽda. Calx è uiuo lapide, arena autem qualis puluis Puteolanus aut carbunculus aſpera, leuis, & ui ignis exuſta. His materiis, maximè ſi etiã lateres è pumicoſa argilla fuerint, muri fiunt æterni. Quòd parum differat cęmentũ à lateribus ipſis: & utrũq; cùm uim ignis ſenſerit, ac attenuatũ fuerit, ad extremũ uſq; in duritiẽ adamantinã trãſeat. Iuuat etiã ut ſub æquinoctiis fiant ædificia, cęmẽtumq; ſit haud copioſum, lapidesq; bene quadrati, ſtructuráq; ad perpendiculum exquiſitè erecta.

Sed ad molliores inuentiones iam tranſeamus: fit ſub camino inſtrumẽtũ, quo ueru ſponte uertitur minimo igne. Cõſtat ea ratio, quãuis pertrita, ſic: (nã in omnibus maximũ eſt quod additur. Etenim muros etiã nũc norũt facere,

Inſtrumentũ quo uerua circumaguntur.

ſed ex excocto latere nō ſiccato,& arena,nō igne torrefa-
cta attenuataq;:quo fit,ut nec aduerſus hyemes aut imbres
aut uētos perſtent,nec dureſcant)Ferrea lamina lateribus
camini muro utrinq; infigitur:in ea eſt foramen,in quo cu



ſpis flabelli ferrei uerſatilis in
truditur:flabellū tenue eſt, &
ab imo tympanū habet den-
tatū, cuius cuſpis altera parū
obtuſa infigitur foramini ſu-
periori claui,& ipſa in eo uer
ſatilis. Iu eodē clauo iuxta fo
ramen ſuperius,aliud eſt fora
men à latere: cui intruditur
cuſpis alterius uirgæ ferreæ,
cui iuxta cuſpidem quæ eſt in
clauo, rota ferrea cū denticu-
lis circūducta, ſic ut denticuli
tympano inſerātur, & ipſa cu
ſpis uerſatilis,ut etiā ex aduer
ſa parte quæ includitur annu
lo:iuxta mediū ligneū circū-
ducitur tympanū excauatum
multis circulis,quorū cauita-
tibus catena circūacta ferrea
rurſus circūambit circulum ferreū circūdans ueru : ut quot
fuerint circulorū cauitates in tympano ligneo, tot etiā ſint
catenæ,totidemq; uerua quibus inſerantur.Ita ergo fit ut
fumo flabellum, quod quaſi alis inæquale redditur, ac qua
ſi inclinatum conuertatur, quo tympanū rotā circumagit,
quæ catenam ob inæqualitatē ſecū trahens,cōuertit rotam
ueru. Tanta uerò in æquilibrio & ad perpendiculū, ſtante
flabello, uertitur facilitate,ut etiā ſine igne,modò uētu nō
adſit,etiā tympanū circumagat rotam ſibi inſertā,non ob-
ſcura ratione.Nā ſub camino aër incluſus,cùm in arctum fe
ratur,uim habet,ut aliàs de ſcriptis oſtendimus. Indicioq;
hoc eſt aërē etiā ſurſum ferri.Atq; eo maximè hoc cōtingit
cum leuis fuerit machina, & bene polita, & camini ſpatiū
circa flabellum undequaq; cōcluſum,ut minimum reſpiret.
Camini nomine,ut clarius intelligeret quēadmodū alibi e-
tiam licēter uſus ſum: non ignorās focū Latinè aut fumidū
operculū rectius dici debere : agitur flamma potius quàm
fumo

fumo, propter motum uehementem: à pruna nequaquam. Verua quoq; rotũda eſſe oportet ea parte qua inſident ma crotripodibus, angularia enim nõ facile uertuntur.

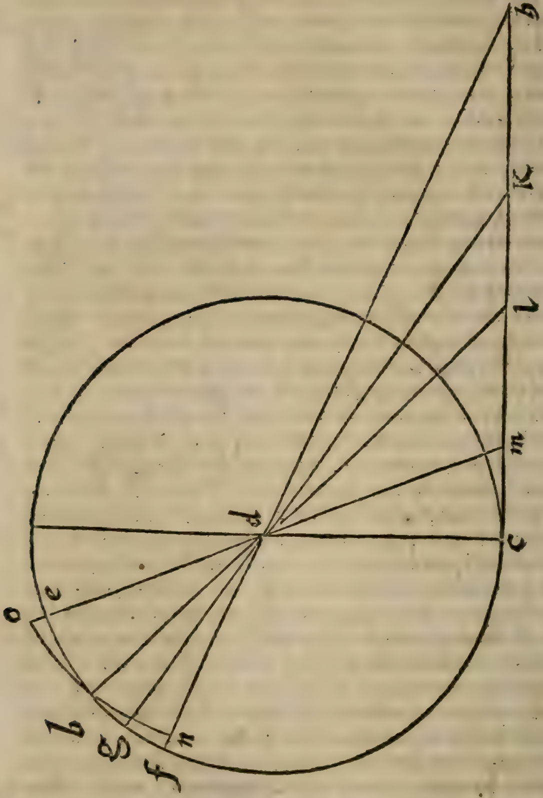
Erit quoq; & illud forſan inter artificia mirabilia annumerãdũ, quod Plinius de obeliſco in cãpo Martio addidit: ſed uerba referã, ea ſunt: Ei qui eſt in cãpo diuus Auguſtus addidit mirabilẽ uſum ad deprehẽdẽdas ſolis umbras, dierumq; ac noctium magnitudines, ſtrato lapide ad obeliſci magnitudinẽ, cui par fieret umbra Romæ, cõfecto die hora ſexta, paulatimq; per regulas, quæ ſunt ex ære incluſæ, ſingulis diebus decreſceret, ac rurſus augeſceret: digna cognitu res & ingenio fœcũdo. Hic primùm pręſtat ſcire, quot cõmoda gnomon efficeret. Id ſciemus, ſi ſingulatim illa recenſuerimus. Primũ quidẽ, ut meridiẽ, id eſt horã ſextã dignoſcamus: perpetuò enim, ſiue lõga dies eſſet, ſiue breuis, tam dies quàm nox, in XII. ęquas partes diuidebãtur, quas horas nunc tẽporarias ſeu inæquales, ob id appellare ſolemus, quòd ſingulis diebus augeãtur aut decreſcãt: id ergo quod facillimũ erat cognitu, & omniũ primũ præſtabat, linea deducta in ſubſtrato lapide ad ſeptentrionem tendẽs, quæ nũquã ſitu mouetur. Sol enim cũ in illã inciderat umbrã faciens ex aduerſo extremũ ſextę horę, & mediã diẽ eſſe declarabat. In hac linea diuiſiones CLXXXII. fiebãt, quarum extremæ ſolſtitia declarabant: æſtiuũ quidẽ obeliſco, proxima quæ plurimũ aberat hyemale, intermedię ſingulę diẽ anni declarabãt creſcentẽ aut decreſcentẽ, uelut ſi æſtiuũ ſolſtitiũ incidiſſet in XXV. diem Iunij, XXIIII. & XXVI. ſub pari umbra proxima diuiſione collocabãtur: tertio autẽ XXVII. atq; XXIII. quę ratio parũ aberrabat, nõ tamẽ erat exactiſſima: quoniã dies ęquinoctij, qui hac ratione in eadẽ diuiſionẽ incidere debẽt, nõ ęquali numero dierũ à ſolſtitiis diſtãt: aſcribebatur & lõgitudo diei ſingulis diuiſionibus, ut facile ex umbra diẽ, & magitudinẽ, uel ex die umbrã & magnitudinẽ uenari liceret: ſtatim uerò ex diebus noctes cognoſcebãtur. Qua ratione igit' diuiſionẽ hãc primã facere oporteat, clarius & uerius quàm à Vitruuio diſce. Statuatur meridiei circulus per polos trãſiens A B C, in quo uertex noſter aut alius A centrũ rectã per ipſum A D C ſuper eã ad perpendiculũ, umbra obeliſci uel gnomonis C H, gnomo C D: cuius cacumẽ D, idẽ cũ centro ob terræ paruitatẽ altitudini Solis collatam, latitudo regionis A B, unde B erit

Lib 36. ca. 10.

Gnomon quomodo fiat.

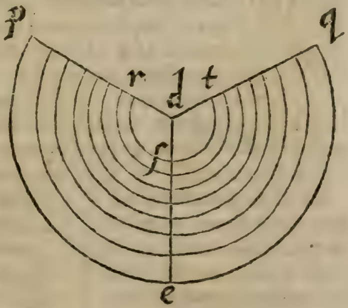
Lib. 9. cap. 1.

æquinoctij pũctus:& ſumãtur hincinde partes uigintitres cũ dimidia,ut ſint ſolſtitiorũ pũcta B & E:& manifeſtũ, quòd eccẽtricus circulus(quãuis O ſit altior N , duodecima parte



ſemidiametri eccẽtrici Solis:tantũ enim eſt differẽtię ab apogeo ad eius oppoſitũ)in umbra nullã facit uarietatem: nã ſeu ſol ſit in O ſeu N;nihil refert:umbra enim eſt C M,cognita igitur aliqua umbra,puta C K,cùm ſol eſt in G,ſcies ex tabula declarationũ quãta ſit G B,& locũ circuli æquinoctij & ſolſti-

& ſolſtitiorũ, etiã ſi nõ haberet latitudinẽ regionis: deinde in parte circuli E F, deſcribes locũ iuxta quãtitatẽ, declarationũ loci Solis, pro quibuslibet duobus diebus ſibi correſpõdẽtibus: quibus peractis, pones regulã in pũctis deſcriptis, in portione circuli E F, & ſuper cẽtrũ D: & ubi regula ſcindet lineã B C, ibi erit locus umbrę in meridie illorũ dierũ: quibus inuẽtis, iuxta eandẽ proportionẽ diuides lineã meridiei tui gnomonis, aſcribesq; dierũ nomẽ, & reliqua. His quatuor peractis, ſupereſt ut ex umbra Solis per gnomonẽ hora diei tẽporaria, ut Romanis mos erat, dignoſcatur. Nã ex hac habebis horã etiã æqualẽ, quoniã aſcriptũ eſt diei quãtus ſit: ducẽdo horas quas habes inæquales, per horas quãtitatis diei, & quod prouenit per XII. diuidẽdo. Exẽplum, ex gnomone habeo horã diei quintã, cùm dies eſt horarũ nouẽ & trium partiũ ex quinq;: duco igitur nouẽ & tres quintas partes in quinq;, fiũt XLVIII. diuido per XII. exeunt quatuor: & ea hora æqualis exacta eſt. Vt igitur eas inæquales horas habeas, deſcripta linea meridiei, & ductis D P & D Q lineis capiẽtibus angulos maiores, cùm Sol eſt in orizonte in ſolſtitio ęſtiuo: quoniã inflectũtur ad meridiẽ deſcribes circulorũ portiones iuxta quãtitatẽ umbrarũ meridianarũ, deinde habita poli altitudine ex umbra aliqua nota, ut te docui, ex cõuerſa ratione deſcribes in ſingulis portionibus circulorum per ſex lineas ex pũcto D uenientes horas ęquales per XXIX. problema Monteregij de primo mobili: ſimiliter & incrementũ angulorum: quæ addes cõuerſa ratione, aut minues pro horis temporalibus, & ita ſignabis loca: illa deinde iuxta proportionẽ eãdẽ umbrarũ loca ex gnomone deſcribes. Vnde manifeſtum eſt querelã illam Plinij quã ibi habet, proceſsiſſe, quòd falſa ab initio fuerit. Error enim fuit potius quàm mutatio, quãuis etiã mutatione forſan auctus fuerit. Verùm ut huius rei habeas aliquod exemplũ, ſit ut uelim horas ſolſtitij æſtiui inæquales



quales Mediolani, ubi latitudo eſt partiũ XLIIII. cũ tertia & maxima dies eſt horarũ XV. cum tertia, cuius dimidiũ eſt horæ VII. & duæ tertiæ: inuenio igitur horam primã ante & poſt meridiẽ part. 10. min. 50. ſecundam, part. 22. min. 24. tertiã, part. 35. min. 35. quartam part. 51. min. 5. quintam part. 69. min. 28. ſextã part. 90. ſemper: ſeptimã part. 110. min. 32. finẽ diei & initium part. 122. min. 48. Diuiſo igitur arcu R S T, qui ſit ſolſtitij æſtiui, & ſit part. (ut dixi) 245. min. 36. per lineas S R & S T inſcribemus horas inæquales hoc modo: cùm enim dies tunc ſit horarum 15. cum tertia diuiſis 15. minut. 20. per 12. euenient, pro qualibet horæ inæquali hora æqualis una & min. 17. quæ ſunt quarta pars & trigeſima. Pro hora igitur æquali dabimus part. 10. min. 50. & pro quarta parte & trigeſima ſecũdæ horę inæqualis part. 3. min. 16. ita ſtatuemus finem quintæ horæ diſtantẽ à linea S D par. 14. min. 6. & tantũ etiã diſtabit finis ſeptimę horæ. relinquentur igitur ex ſecunda hora æquali part. 8. min. 18. quę ſunt pro minut. 43. horę. deſunt igitur ad cõplendam horã inæqualem, min. 34. quæ ſunt dimidiũ & trigeſima pars tertiæ horæ æqualis, pro quibus ſumemus part. 7. min. 29. ex ſpatio tertiæ horæ: habebimus igitur finem quartæ horæ diſtantẽ à linea S D part. 29. min. 53. & tantũ diſtabit octauæ horæ finis ex altera parte. Et ita habebis horarũ inæqualiũ ſpatia, inchoando à puncto R orientis, in portione circuli R S T, hoc modo ut uides. Oportet autem planũ totũ ad æquilibrium ſtatui, tam meridiani circuli, quàm orizontis: hoc autẽ ex libramẽto deprehenditur.

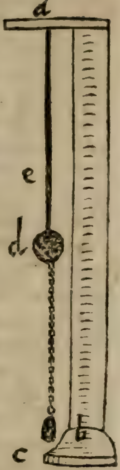
Horæ inæquales.	Part.	Min.
Prima.	24	13
Secunda.	50	34
Tertia.	73	56
Quarta.	92	33
Quinta.	108	20
Sexta.	122	26
Septima.	136	32
Octaua.	152	16
Nona.	170	56
Decima.	194	18
Vndecima.	220	39
Duodecima.	244	52

Merid.

Pondera quomodo duplo celerius ſurſum trahantur & cum dimidio funis.

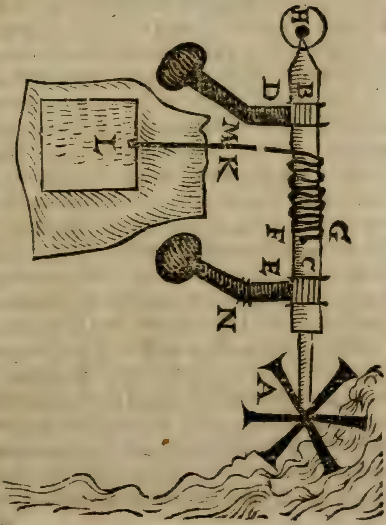
Aliud eſt inſtrumẽtũ admiratione dignũ: quod tamen parua induſtria fit. Gabriel Arator animaduertit fieri poſſe, ut põdera duplo celerius ſurſum traherentur quàm ſoleãt uulgari ratione, hoc modo: Sit altitudo A B, cuius mediũ D, & funi D C appẽſum põdus C. Et in D trochlea, in qua funis inferior incluſa, appenſa autẽ trochleę funis in in A: cùm igitur trahetur, cochlea uſque ad E D C fiet duplo breuior quantitate: igitur cùm D erit in A, erit

erit c etiã in A. Hoc auté cõtingit, quia D C duplicatur aſcédédo deſcédédóq;: igitur nõ côueniet, niſi cùm D fuerit in medio A B, uel ĩfrà hoc aũt inſtrumétũ maiore indiget ui, quàm ſi ſimpliciter traheretur põdus. Quia tamé rationibus dictis hæc attractio alleuiari poteſt, fieri poteſt ut eiſdé uiribus & in dimidio temporis trahatur: tantum poteſt ars atque ſubtilitas.



Motus non rediens.

Eſt etiã motus nõ rediés, qui ſic fit: in trabé B C, inciſuræ uelut gradus, quales libro nono depictę ſunt, rota A, ſeu aquę impetu, ſeu alia ui circũuertatur ex F in G, qui modus etiã in ciſuris eſt: nam ex F in G deſcédunt: ex G in F, altitudo ualli obſtat: D & E, paxilli qui paululũ ſolùm deprimi poſſunt, L pondus quod eleuatur aut trahitur. Remiſſa ergo ui rotæ A, figi axem H C, neceſſe eſt: quoniam D B in M, E C in N finitur. Si igitur H C rediret ex G in F, neceſſe eſſet B D & E C deprimi: at nõ poſſunt, quia M & N ſuperſtant & æquidiſtant. Igitur L redire non poteſt: nec K rudétem diſſolui. In uniuerſum cùm plures ſint modi, omnes ad unũ reducuntur: ut quod priore motu breuius aut anguſtius fit, cõtrario lõgius aut latius euadat, aut ob caſum motus intercipiatur.



Tubarũ ſonus perpetuus.

Referũt etiã, in Obdora regione, ultra Obiũ flumen, inſtrumenta eſſe quæ in modum tubarũ ſponte pulſant.

pulſant. Et quãuis tota illa hiſtoria de Obio flumine & aurea ſtatua falſa ſit, nihilominus res ipſa nõ ſolùm poſsibilis, ſed etiã factu facilis: quẽadmodũ in Belgica Galliáq; per rotas illas à me deſcriptas ſuperius, molæ agitãtur: ita tympana pulſari, inflari tubę, & nõ ſolùm incõdita uoce reſonare, ſed etiã concentu miro poſſent. Atq; id perpetuò, uelut organis per folles inflatis. Nõ eſt ut deſcribã modũ, quãdo dictu & intellectu facilis ſit, factu uerò nõ adeò: nam follium loco ac digitorũ, foliũ multitudo ſola ſatisfaciet: fiſtulæ uerò ad modulũ compoſitæ erunt, eleuationes autẽ alternatim. In Gallia etiã in plano fieri poſſent, ob uentorum aſsiduitatem: in Italia non, niſi in montium uerticibus, aut inter rupes. Sed tubæ parua arte indigent, cùm aër collectus lato canali cogitur per tenuẽ fiſtulam in canales æneos ui ingredi: poteruntq; etiã ſic cum cõcentu, ſed ęquali eſſe.

Nolarum harmonia. Reuocauit hęc narratio memoriã eius quod Bruxellis in Belgica uidi. Nolæ plurimæ in circuitu poſitę ſuper turri, ut fieri ſolet, uocũ muſicarum ſonis proportionẽ obtinẽt: adeunt gnari artis, & tangẽtes ſingulas pro notis deſcriptis, cantilenã pulſant, admiratione potius dignã, quàm iucundam auditu: nam nolæ nõ retinẽt uocẽ, ſed cum ictu ſtatim deſinit. Idẽ Louanij Antuerpiæq; fit. Transferri etiã poteſt ad urceos, aliáq; uaſa. Si dicas, quis uſus harũ nolarũ? Vt tota ciuitas audiat muſicã: quod cõmodum, nõ eſt exiguum.

Quæ optime cælantur. E genere mirabiliũ artificiorũ, ſunt quæ tenuiſsimè cælantur. Omnium uerò lapides, & quanto duriores, uelut ſardonius & achates: nam duriſsimi gratiam amittũt, cùm magnitudo ſola raros efficiat, cælatura uerò ſplendorem auferat. Pòſt aurum, inde lapides molliores, deinde ligna ultimo ferme loco: nam ferrum, æs, argentum medium inter ligna lapidéſque molles locum obtinent. E lignis nullum buxo (quod ſciam) aptius eſt, quod durum ſit & æquale ac quaſi continuum, adeò ut uiderim ornamenta organi, è buxo tam ſubtiliter elaborata, ut uiſum fallerent.

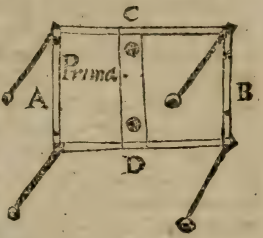
Statua quæ regem occidit. Mirabile dictu eſt, quod à Boëthio recitatur: inquit enim: Cùm Chẽnetus rex Cruthlintũ Fenellę filiũ occidiſſet, tum etiã Malcolmũ Duffum Regẽ & affinẽ Fenellæ, ille ſtatuam mira arte fabricari iuſsit, in cuius manu pomũ aureũ gẽmis nobilioribus refertũ erat, quod cùm quiſquã tetigiſſet, qui tãgebat, ſtatim multis iaculis cõfoſſus, interitũ ſibi accerſeret. Eo igitur dolo Regem nil ſuſpicantẽ, inuitatũ in Fetir-

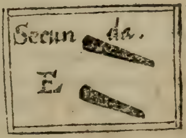
carij

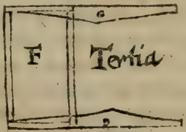
ſtarij oppido occidit. Cúmq; paratis equis ad portũ, primùm inde in Hiberniã ſe tranſtulit, euaſitq;. Nuper intellexi quẽdam, furem machina cepiſſe, dum loculos expilare conaretur: nam machina uinculis firmioribus ueſti iuncta erat.

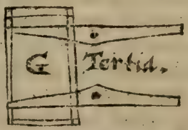
Menſæ quæ duplicantur.

Non cõtemnenda eſt cõſtructio menſæ, quæ à me ſæpius in Belgica, maximè Gandaui, uiſa eſt. Sumatur quadrata margo quatuor ueluti cubitis lõga, totidémq; aut paulò minus lata A B, in medio huius ſit ſecundũ tranſuerſum C D, tabula lata dodrãte affixa clauis margini, atq; in eadẽ duo foramina, in quibus paxilli poſsint intruſi infrà deſcendere ac firmari: colũnæ quatuor in capitibus marginis, & iuxta illas quatuor foramina, ſingula ſingulis nõ è regione inter ſe poſita in lateribus lõgitudinis, ſed tãto interuallo ut repagula nõ ſe mutuò impediant. Ipſa uerò foramina uſq; ad marginis ſuperficiẽ attingunt quadrata & profunda ac lata pro magnitudine extremitatũ repagulorũ quæ ipſis inſeruntur: nam omnia tantũ profunda eſſe debent, quantũ eſt altitudo minima repagulorum, ſeu ut extrema eorum quibus inſerũtur foraminibus ad unguem omni ex parte conueniant. Sub tabula etiam C D tignum collocari debet, in quo inciſuræ profundæ quatuor iuxta magnitudinem repagulorũ qua parte latiora ſunt, latæ etiã ad modum eorum, ut ipſa recipere poſſint cùm intruduntur. Eſt poſt modum tabula E longa latáq; ad unguem, quantum margo A B, & duos habet paxillos, qui intruduntur C D foraminibus: ita ut eleuari ac deſcendere poſsit, loco moueri non poſsit, eáque perpetuò ſuper-









ſtat margini, niſi ſi quis uelit alia ex cauſa eam auferre paxil los eleuando. Porro tabula C D, ſuper marginem inſidet, eleuátque pro ſua craſsitie E tabulam à margine, dum repa gula extenduntur. Demum fiant duæ tabulæ F & G altitudi ne æquali exactè tabulæ C D, tum inter longitudine uerò ac latitudine tanta, ut ad unguem compleant ſpatia circa C D ipſius marginis, adeò ut C D & F & G ſimul iunctæ æquentur E: his repagula bina & bina clauis & glutino firmiſsimè ſubaffigantur: repagulorum uerò longitudo æqualis ſit A B longitudini, latitudo quanta cauitatum in margine quibus excipiuntur, altitudo etiam in extremitatibus æqualis ad un guem cauitatibus marginis: ſed ſenſim ab utroque extremo uerſus mediũ augetur, adeò ut altius mediũ ſit extremis ad amuſsim quantum eſt craſsities C D & F G tabularum, quas æquales eſſe ſuppoſuimus: in medio quoque eius maximæ altitudinis duo utrinq; tubera prominent à lateribus. Qui bus expoſitis oſtẽdo rem perfectam eſſe. Cum enim extre ma repagulorum aduerſo margini intruſeris, mediũ eorum cauitati ſubiectæ trabis inſidebit. Cumq; F & G conueniant ſpatiis circa C D, nõ excedent limbum nec deficient: & quia altitudo F & G tanta eſt quanta C D, fiet una quaſi tabula ex tribus compoſita C D, F G unius altitudinis, cui ſuperinducta E effigiem quadratæ tabulæ referet atq; ſolidæ. Cùm ue rò exeris repagula, quia latiora ſunt uerſus medium, ideo excedent cauitates, ſenſimq; eleuabunt tabulam E, quæ ob paxillos patitur ſe eleuari: non enim coniuncta eſt cũ C D: & eouſq; eleuabitur donec limbi interiores F & G cadent extra E: tunc enim E cadet ſuper C D, & F & G illi conueniẽt: retinebuntur autem propter tubera, ne amplius extractæ rimam latiorem relinquant cum E. Nec poterunt decidere, quia repagulorum extrema continentur à C D tabula, cùm ad illius medium perueniant exactè, ut demonſtratum eſt: nec altiores poſſunt eſſe quàm E, aut humiliores, quia diffe rentia medij repagulorum ab extremis, eſt ſuppoſita æqualis altitudini C D: igitur repagula eleuabunt tabulas, quibus affixa ſunt ſupra marginem ad quantitatem altitudinis C D: cùm igitur E ſuperſtet, C D erit ad libramentum E cùm F & G, quod erat demonſtrandum. Manifeſtum eſt autem, quòd cum uolueris reducere rurſus F & G ſub E, quod oportet eleuare utrinque capita E. Cùm uerò (quia infinitum eſſet ſingula recenſere) uolueris mirabilia quæq; artificia

tificia inuenire, Galeni uia progrediaris: finem igitur primùm tibi proponito, deinde proximiora fini excogitato. Et rurſus quæ ſunt neceſſaria illis mediis, atque ita demum perages, donec ad primas cauſas & partes perueneris. Quòd ſi cauſæ ac partes mutuò ſe impedierint, modum excogita ut ſeparentur, ſicut & ut una pars multiplici officio fungatur: hæcq; methodus eſt. *Modus inueniẽdi artificioſa.*

Memini me legiſſe, in Apis æde ſimulacrum dæmonis fuiſſe, quod faciem in quamcunq; partem Sol declinaret, uerteret: id nobis in quacunque ſtatua imitari, non erit difficile, ſi ad horologij rationem animaduerteris occultis uectibus ac mola, ut uocant: quod ſpectaculum uidere iucundius, quàm rationem conficiendi ſcriptam legiſſe. *Statua quæ ſolem ſemper reſpicit.*

Simili modo & in Dianæ Epheſiæ templo literis mandatum inueni, cupidinis telum nullis retentum laqueis pependiſſe: quòd ſi cui ingenium æmulari libuerit, facilè id aſſequetur: leui ferro harundinẽ pro haſta adiicito, lapidemq; herculeum cubiti magnitudine excauatũ eximiæ bonitatis inſerito teſtudini templi, appoſitumq; ſpiculum per plura ſecula ſponte pendere uidebitur, neq; id magno miraculo. *Telum pendẽs nullis uinculis.*

Si cui deſiderium deſcribendi orbis in ſphæra fuerit, id facilè ac belliſſimè ex Ptolemęi uerbis quinq; dierum labore ſic perficies. Sphæram ęneam exactè rotundam primùm ſic fabricabis: æneum ſemicirculum ſecundum quantitatem diametri confice, ac ſphæræ omni ex parte applicato: ſi ſemper undequaq; contingat, exactè rotunda eſt: ubi ſuperexceſſerit, tantundem detrahendum: ubi defecerit, adiiciendum. Cùm uerò exquiſitè rotunda facta fuerit, utraq; parte copulato: orbiculisq; ita infigito, ut neq; nimis molliter nec aſperè nimium circumuoluatur: pòſt æquinoctialẽ circulum, ex auro tenuiſſimum æqualiter à polis diſtantẽ ſumma cum diligentia deſcribe, atque diuides per 360. æquas portiones, ita ut unicuiq; parti punctus, omnibus autem quinq; partibus numerus per quinarium ſuperactus aſcribatur: ſic & ſemicirculum immobilem ſphæræ æqualiter cohærentem eius ſedili ita affigemus, ut per ſphæræ motum immobilis maneat: atq; ita eum diuidemus, ut ubi æquinoctialem ad perpendiculum ſecat ab eo puncto 90. partes æquales diſtinguantur inter utrunq; polum, ita ut totus ſemicirculus in 180. partes ſit diuiſus, punctis ſingulis, numeris autem quibuſlibet quinariis diſtributis, ita ut numeri ab *Sphæra ſolida geographica.*

æquinoctiali incipientes, in utranq; partem ad nonaginta ſectiones uerſus polos terminentur. Cum igitur loca inſcribere uolueris, numerum longitudinis in æquinoctiali quęrito, ac ipſum (ſphærã uoluendo) meridiano ſubiicito, latitudine autem loci in ipſo meridiano ſiue citra ſiue ultra per gradus parteſq; eorum inuenta, in eius directo punctum ſignabis pro loci magnitudine: atq; ita in ſingulis perficies. Per omnes autem quinq; gradus æquinoctialis ad meridianum immobilem adductos meridianos à polo ad polũ deduces, qui circuli XXXVI. erunt: eos autem præacuta ſtyli acie lineabis, ſimiliter & parallelos & climatum initia atque fines, in utraq; ſphæræ medietate ad meridiani gradum firmiter adhærente ac circumuoluta ſphæra, donec ad primũ punctum redierit, abradente ſtylo conſcribes. His peractis, omnes circulos aureos atque exiles admodum depinges, climatum exceptis, qui non æquè tenuiores habebuntur: maria ac flumina cœruleo, ciuitates & oppida rubeo, montes argenteo, colles ſyluæq; uiridi: ſolum terrarum glauco diſtinguetur, nomina nigro ſuperadde. Vnum autẽ animaduertere oportet, ut cunei typiue locorũ triplici ſint magnitudine diſtincta, maximo metropolis, medio ciuitates, minimo oppida deſignabuntur, quòd ſi & principum dominia diſtinguere libeat, filo ambitum eius uiridi cinge: illud autẽ maximè in mente habendũ eſt, ut nouiſſimis ac caſtigatiſſimis commentariis utaris, atq; decenti magnitudine: ea autem eſt, ut maximus circulus, hominis longitudinẽ æquet.

Sphæra ſolida cœleſtis. Similiter æneam ſphæram ſtellas omnes fixas continentem, planetaſq; ſingulis diebus reuoluentẽ, regium nempe inſtrumentum, aureorum decem impẽſa decemq; dierum labore fabricabis. Huius autem ſtructuræ modus hic erit: Primùm quidem facies ſemicirculos duos craſſitudine grani frumenti, latitudine uerò digiti, quorum ambitus interior ſphæræ ſuperioris ambitum capiat: pars igitur intima quartam latitudinis portionem aſſumens, in acutam aciem paulatim decreſcens terminetur, ita ut extrema pars ſemicirculorum, qua ſphæram tangere debent, linea ſit ſubtiliſſima: quemlibet igitur horum ſemicirculorum diuides in 720 partes, quarum quælibet quatuor gradum unum referent, omnes æquales ac ſecũdum latitudinem totam, deductis tantummodo graduum lineis, ſecundum portionẽ autẽ latitudinis quartam portiunculæ linearum minuta 15.

intercipientium, locabis numeros ab unum uſque ad 180 in ambobus ſemicirculis, inter lineas latitudinem totam capientes, eo etiam modo eos in capitibus formabis, ut ſi libeat mutuis complexibus inhærentes, æqualiter circulum ſine ulla additione perficiant: his peractis, ſphæram rotundam pro ambitu ſemicirculorum interiore perficito, ita ut ex præcedentis doctrina nihil omnino deſit ad exactam rotunditatem, deinde ſuperpones quomodolibet ſemicirculorum alterum, in cuius extremis ſignabis duo puncta, qui erunt poli mundi: poſt hæc interius atramento illitis circulis firmabis utrunque ſemicirculorum ſuper polos, ita ut circulum unum perficiant; iterum etiam amotis eiſdem denuoq; illitis, applicabis extrema eorum ad polos, ita ut perfectũ faciãt circulũ, ſecentq; priorem in ipſis polis ferè ad angulos rectos: poſt hæc diuides quatuor ſemicirculos per æqualia, formabisq; æquinoctialem, quem ſcalpello figurabis, auroq; decorabis: deinde in uno meridianorum deſcriptorum, atque in eius oppoſito applicatis ſemicirculis, ſuper ipſos coëuntibus ſecundum extrema: ſuper æquinoctialem deſcribes duo puncta oppoſita, diſtantia ab æquinoctiali gradibus 23. & minutis 30. uel gradibus 23 ½. poſt hæc remouebis ſemicirculos, amboſq; ita ſuper æquinoctialẽ atramento illitos ſtatues, ut ipſis coëuntibus tranſitus eorũ ſit ſuper ambo puncta ſignata, eritq; circulus deſignatus linea ecliptica omnibus ſphæris inſeruiẽs: demum aptabis ſemicirculi initium ſuper punctum maximè declinationis, tranſireq; facies ſuper polum ei proximiorem, punctusq; finis eius in altero extremo erit polus eclipticæ, & ſimiliter reliquum polum eclipticæ ſignabis: poſt hæc per locum Lunæ, locum unius ſtellæ in longitudine experieris cum armillarum inſtrumento, differentiámq; longitudinis ſtellæ in tempore tuo, à longitudine eiuſdem in tempore Ptolemæi longitudini cuiuslibet ſtellæ fixæ ſuperaddes, & habebis loca ſtellarum tuo tempore tam in longitudine quàm in latitudine certa: nam latitudo non uariatur: poſt hæc figes ſemicirculum in polo eclipticæ à parte ubi eſt ſignatum 180. aliud uerò extremum facies cadere ſuper eclipticam, & pones ſtylum diſtantem octo gradibus ab ecliptica cum ſemicirculo, & ſtante fixo eius extremo in polo eclipticæ circunduces ſemicirculum, & ſimiliter ab aduerſa parte, deſcribesq; ſigniferũ habentẽ

latitudinem graduum duodecim, cuius extremæ lineæ æquediſtant octo gradibus ab ecliptica, poſt hæc initio facto ab interſectione altera, quauis eclipticæ cum æquinoctiali, diuides æquinoctialem & eclipticam in 360 partes per puncta, & quibuslibet quinque partibus lineam tenuem adiicies, uſque ad augmentum 360 graduum, numeros per ordinem aſſignando, eritq; initium & finis utriuſque numeri in eodem puncto: tunc igitur quære longitudinem cuiuslibet ſtellæ in numeris eclipticæ cum parte gradus ſecundum exiſtimationem, & fige ſemicirculum in puncto longitudinis, & extremum eius in polo eclipticæ, & quæres in eo circulo latitudinem ſtellæ ab ecliptica, & ibidem figes ſtellam cum cuneo aurei coloris: erunt autem cunei numero ſex, diuerſarum magnitudinum, ac ualde diſtinctarum, ut ſolo uiſu dignoſci poſſint: poſt hæc deduces lineas aureas, figuras ambientes cœleſtes, & nomina in eis impones, ac nomen in medio earum ex argento ſuperaddes: cuneo autem primæ magnitudinis uteris ad deſignandas ſtellas primæ magnitudinis, hæ quindecim ſunt quæ bebeniæ uocantur, ſic & ſecundo in ſecundis, atque ita de reliquis: poſt hæc, characteres duodecim ſignorum ſignifero inſcribes, initium ſumendo ab Ariete, in loco ubi ecliptica ſecans æquinoctialem exordium numerorum inchoat, lineisq; totum zodiacum diuidentibus per tranſuerſum ductis, triginta gradus cuilibet aſſignabis ſigno: demum in polis mundi axes figes, ſphæraq; ſuper ſedile fixa, ab uno latere rotas adiicito, ut cum ponderibus ueluti in horologio tota reuoluatur ſingulo die cum uno gradu ultrà. Ita ut ſingulo die gradus 361 aſcendant, quo peracto, ſolem ac cæteros ſex planetas rotunda forma, craſſitudine grani milij efficies rubeo colore, ac cum characteribus ſuis, ita tamen ut proprias ſeruēt magnitudines: nam Solem ciceris magnitudine figurabis, ac radiis circumquaque fulgentem: pòſt lunam corniculata fronte, pòſt Iouem qui dimidium orbis ſolis impleat, ſtatuemus: in qua magnitudine, ſtellæ fixæ clariores etiam deſcribendæ ſunt, ſed ſtellæ hærent ſphæræ, Iupiter & planetæ cæteri in totū abſoluti ſunt à ſphæra: ſtellæ pictura tantum conſtant aurea, planetæ rubenti metallo corporeoq;: ſtellæ radiis conſtant, planetæ rotundi atq; ſine radiis, præter ſolem: igitur planetas ſingulo die in meridie locis ex ephemeride ſumptis

ptis tam in longitudine quàm in latitudine per ſemicirculum, modo quo ſtellas fixas in ſphæra collocaſti, ſphæræ annectes cum albæ cæræ modico: totum uerò cœli ambitū cœruleo colore ex lapide cyaneo, præter ea quæ aurea ſunt, decorabis, ut ſic ſereni cœli ſpeciem referat: poſt hæc circulum totam ſphæram ambientem, ac ſecundum interiorem ſuperficiem ſphæram ita complectentē, ut ab ea undequaq; per quantitatem ciceris abſcedat, ne ob ſphæræ reuolutionē planetas à locis ſuis amoueat, fabricabis: hunc igitur per medium oppoſitis foraminibus ita inſtitues, ut inter ſedile & ſphæram axe utrinq; per foramina tranſeunte, quieſcat: demum eadē magnitudine quinq; alios circulos conficies, diuiſoq; primò in 360. partes à medio uerſus foramina gradus 90. quater ſignabis, ita ut initium numerorum ſit in directo æquinoctialis ipſius ſphæræ, finis autem ſemper ad polos: deinde habeas altitudinē poli tuā, auxilio planiſphærij diligenter ſumptā, atq; eam detrahe de 90. & ſecundum numerum qui remanſerit, pones diſtantiam ſecundi circuli à medio primi: adiunges igitur ipſos ſimul ſub ea forma, eritq; hic ſecundus circulus orizon tuæ regionis: collocatis igitur his cum ſphæra, per puncta ſectionum eorum, quatuor reliquos circulos ita diligenter deduces, ut in ipſis coniungantur ſectionibus meridiani & orizontis, atq; ut inuicem æquali ſint magnitudine, diuidantq; æquinoctialis circulum in ſphæra deſcriptum in duodecim partes exactiſſimè æquales: ſit & pars interior circulorum acuta, atq; in lineam terminata, ueluti in ſemicirculis dictum eſt: latitudo omnibus eadem, ſed craſſitudo differens: nam meridiani digitalis ſit, cæterorum omnium ut grani frumēti: ſolus etiā meridianus numeris diuiſionibusq; ſcatebit, reliqui autē pura ac leni erunt ſuperficie, ultimò tandē hac ſex circulorum congerie diligenter ſphæræ aptata, meridianum ex ima ſui parte ſedili copulabis in medio, ut à ponderibus ſphæra circunducta, congeries illa neq; moueatur, neque nutet, neq; inæqualiter appropinquet: atq; ita opus admirabile, modico diſpendio conſummabis: eruntq; in ipſo ſex circuli immobiles extra ſphæram, quorum interſectiones dicentur poli circuli uerticalis: in ſphæra autem erunt quatuor circuli, uidelicet æquinoctialis & tres circuli zodiacū perficientes, & quatuor poli, quorum duo dicuntur mundi, ſuper quos ſphæra reuoluitur, polus autem circuli

uerticalis infra polum mundi, ex parte ſeptentrionis erit per tot gradus & minuta, quot polus mũdi ſuper tuum eleuatur orizontem: alij duo poli eclipticæ erunt: reliqui autẽ circuli, qui in perficiendo ſphæram fuerant neceſſarij, obliterabuntur. Vſus huius inſtrumenti eſt, ut pro quolibet momento tẽporis, nulloq; labore, ſcias quis gradus aſcendat eclipticæ decimæ ſphæræ, quæ figura octaui cœli oriatur, quæ occidat, quæ cœlum mediet, quæ in imo ſita ſit, initia duodecim domorum, ſtellæ omnes fixæ in qua domorum diuiſione conſtituantur, cum quo gradu iterum occidant, aut cœli medium poſſideant, ipſi planetæ cum qua ſtellarum in longitudine ſtatuantur, cum qua etiam earum figuram perficiant equicruriam, ortus præterea & occaſus matutini ueſpertiniq;, directiones etiam annorum, menſium, ac dierum, nullo negotio ac mirabili artificio, pleraque alia ſcitu ualde digna cõprehenduntur: illud autem animaduertiſſe oportet, quòd ſi ſigniferum mobilem efficeres ac ſphæræ tenaciter hærentem, utilitas huius inſtrumenti & exactior & diuturnior fieret: nã ſic ad 300. ferè annos perduraret: quidã etiã orizontẽ cũ reliquis quatuor circulis ita meridiano inſerunt, ut ipſo immoto reliquos ad quãcunq; uelis poli altitudinẽ ſtatuas, ut omnibus regionibus inſtrumentũ ęqualiter inſeruiat: id ego laudo, modò circuli quatuor reliqui, qui duodecim domos diſtinguũt, ea ratione cõnectãtur, ut dilatari & cõſtringi poſſint eò, dũ ut ad quãcũque poli altitudinẽ orizontẽ depreſſeris aut eleuaueris, fas tibi ſit æquinoctialẽ, ꝑ illorũ poſitionẽ, in duodecim æquales partes ad unguẽ diſtinguere, ne principali fine fruſtreris.

Lib. 5. cap. 1. Deſcripſit etiam Ptolemæus inſtrumentum armillarum, quo poſſemus longitudines atq; latitudines ſtellarum inuenire, nullo negotio, mira artificij elegãtia: quod nos, ut ab ipſo diligẽter deſcriptum, & ei qui metheoroſcopium (cuius mentionẽ in libris De ſubtilitate fecimus) non ignorarit, intellectu haud difficile. *Armillæ.*

Planiſphæriũ. Inter admiranda artis ſtudia, planiſphærium etiã mihi uidetur eſſe adnumerandũ, ſed cùm de eius ſtructura utilitateq; diligentius pertractauerit uir egregius noſtræ tempeſtatis Ioannis Stophlerius Germanus, fruſtra hic aut alibi pertractandum de eo fuerit.

Inſtrumẽtum dirigens. ¶ Inſtrumentum uerò differentiarum, ſeu aſcẽſionum, ſic dirigẽs: Aeneam tabulam aut ex aurichalco ęqualis craſ

ſitudinis

ſitudinis leuem & exactè rotundã, cuius demetiens ſit duorum paſſuum cum dimidio, craſſitudo unius digiti, duobus circulis ſatis propinquis in ambitu diuiſis, in partes æquas termille ſexcentas, ita ut ſingulæ decem unum perficiant gradum: inde poſt aſcriptos numeros duas lineas ſe in cẽtro ad rectos angulos inuicem ſecantes ducito, ei quæ à ſuperiore ad inferiorẽ tendit, quę uocabitur meridiana linea, in ſuperiore parte adſcribe meridies, in inferiore ſeptentrio, à lęua alterius lineæ oriens, à dextra occidens. Pòſt regula poſita ſuper punctum occidentis in circulo interiore, & extenſa ſuper punctũ declinationis maximè, ſeu diſtantem partibus CCXXXV. quæ ſunt gradus XXIII. cum dimidio, obſeruabimus punctum in quo diuidit lineam meridiei, & ſuper cẽtro communi iuxta diſtantiam illius puncti deſcribemus æquinoctij circulũ. Quem rurſus in MMMDC. partes diuidemus, numeros & puncta non ut prius cælando, ſed cum atramento ſcribendo, ut peracto opere deleri poſſint. Superius uerò armillam ſuperaddes, ut inſtrumẽtum commodè ferri poſſit. Inuenies præterea punctum in æquinoctij circulo diſtantẽ à linea orientis uerſus ſeptentrionem, quanta eſt eleuatio poli regionis tuæ, ueluti Mediolani CCCCXLIII. partium erit, & ſunt gradus XLIII. cum tertia ferme: per hunc igitur punctum, & punctũ occidentis in æquinoctiali ducta regula, ubi ſecabit meridiei lineam, ibi punctum figes. Et hoc erit communis interſectio orizontis & meridiani, quæ erit infra centrum. Rurſus aſſumpta eadem eleuatione in circulo æquinoctij ab occidẽte meridiẽ uerſus, & erit punctũ priori oppoſitum, regula ſuper ipſum & punctum occidẽtis in ęquinoctij circulo deducta, obſeruabimus punctum ubi ſecat meridiei lineam, quod erit in ſuperiore parte ultra circulum exteriorẽ, ideo meridiei lineam producere oportebit. Sumpto ergo medio inter hæc duo puncta in meridiana linea inuenta, faciemus centrum, & per punctum interſectionis orizontis & meridiani deſcribemus ipſum orizontẽ regionis, ducendo partes circuli donec occurrat utrinque circulo marginis interiori. His peractis, pro reliquis omnibus circulis poſitionum aſſume puncta æqualiter diſtantia, infra orientis lineam & ſupra occidentis, uel ſupra orientis lineã, & infra occidentis in æquinoctij circulo, & duc per ea & communẽ meridiani & orizontis ſectionẽ portiones circulorum,

quia ſemper talia tria puncta triãgulum efficient,& cuilibet triãgulo poteſt circũſcribi circulus,ut Euclides docet.Ergo habes poſitionis circulos,& pro exẽplo duos tantùm ultra orizontem deſcripſi , ut ex illis reliquos deſcribere poſſes.

His in matre conſtitutis,tabellam aliam ex eodẽ metallo æqualem & leuem tenuioremq; adeò , ut poſita in matre cuius limbus per tertiam digiti partem prominet,ad unguem limbum:& altitudine poſſit coæquare, & in interiore circulo coaptari:nanque rotunda eſſe debet, & in cẽtro matris firmiter affigi,ita tamen ut circumuolui poſſit. Cuius cauſa ipſi reti annecti debet clauus,quo cõmodè circũagi poſſit.Deſcribemus etiã in reti(ita enim uocamus hanc ſecundã tabulã)circulum ad unguẽ æqualẽ æquinoctij circulo in matre deſcripto,quo deleto,hunc ipſum cęlabimus ut in matre limbum cum ſuis diuiſionibus ac numeris orizontẽ & circulos poſitionis.Inde æquinoctij circulũ duabus rectis ad rectum angulũ in cẽtro diſtinguemus, diuidẽtes illum ut limbũ in partes 3600.è quibus aſſumes 235.à ſeptrione orientẽ uerſus in eodẽ circulo , & ibi poſita regula & ſuper pũctũ occidẽtis eiuſdẽ circuli pũctũ figes,ubi ſecat lineã meridiei infra cẽtrũ.Inde ſumpto medio inter hoc pũctũ, & punctũ retis in linea meridiei ſupremum, deſcribes per utrunq; eclipticã.Quæ,ſi ritè egiſti,æquinoctialem ſecabit,ubi etiã à linea recta orientis & occidentis diuiditur.

Poſt hæc & ipſa in totidem partes, quot æquinoctij circulus,ſed non inter ſe æquales,uerùm hac ratione,diuidenda eſt.Numerabis ab oriente uerſus meridiem partes CCXXXV.maximæ declinationis in æquinoctij circulo , & ſuper id punctum & ſectionẽ æquinoctij cum ecliptica occidentalẽ extende regulam , & ubi ſecabit meridiei lineam, cõſtitues pũctum quod uocãt polum ſeptẽtrionalẽ. Super ſingulas igitur partes ęquinoctij circuli,& hoc pũctum poſita regula,ubi ſecabit eclipticã,ibi eundẽ numerum cõſtitues.Et ſi poſita fuerit regula ſuper initium Tauri æquinoctij circuli(nam & ſigna duodecim à ſectione læua æquinoctij circuli & eclipticæ incipiendo aſcribere oportet)ubi eclipticam ſecabit,erit initium Tauri: & ubi ex ſexta parte & minutis XVIII.gratia exempli, æquinoctij circuli eiuſdem ſigni,ibi è regione in ecliptica adſcribere oportebit gradus ſex,& minut.XVIII.Tauri.

Hîc inſerendæ ſunt illæ duæ figuræ propter paginarum anguſtiã ſeparatim excuſæ , hocq; ſigno notatæ, N 5

Pro latitudine autem fixarum & erraticarum, auxilio tabularum aut ſolidæ ſphæræ uti conuenit, ut exactè rem aſſequaris. Si tamen auxilio huius inſtrumenti utcunque uti uelis, hoc modo ages: longitudinem ſtellæ, ſeu uerum locum in ecliptica inuenies: & ex eo in centrum æquinoctij circuli deduces lineam, non cælando, ſed atramento deſcribendo. Declinationis autem gradus, atque minuta, ſi borealis fuerit, computa à linea meridiei in æquinoctij circulo uerſus orientem: ſi meridiana, ab eadem linea uerſus occidentem: & ſuperimpoſita regula ſuper punctum ubi finitur declinatio, & ſuper punctum æquinoctij circuli ubi ſecatur à linea occidentis, obſerua punctum ubi regula lineam meridiei ſecat. Per id punctum ex centro ęquinoctij circuli circulum ducito, & ubi ſecabit lineam prius ex eodem centro ad locum ſtellæ in eclipticam ductam, ibi deletis circulo & linea recta, aſcribes locum ſtellæ cum ſua latitudine. Quorum omnium cauſa, ſequentem figuram exaraui.

Omnibus itaq; perfectis, ut circuli poſitionum & orizō in matre perſpici poſsint, quicquid non cælatum eſt, in reti excinde: tantum relinquens circulis duobus in eo deſcriptis, tum duabus rectis lineis ipſum diuidentibus, quantum ad firmitatem operis & numeros ac ſigna, tum diuiſiones nomináque ſtellarum, ac loca (ſi eas adiicere libet) adſcribendum fuerit neceſſarium.

Animaduertendum quòd hoc inſtrumentum, quod ad ſtellas latitudinem habentes, non poteſt eſſe exactū: quia ſphæricum non niſi unius lineæ ratione, quæ hîc eſt ecliptica, ad planum traduci poteſt, ut aliàs demonſtrauimus. Et hæc fuit cauſa quòd Stoflerinus plures ponit modos: ſed nullus planè ſatisfacit: quia (ut dixi) approximare licet, tranſferre exactè non licet: aliter Ptolemæus defeciſſet in deſcribendo orbe: aliàs enim à nobis demonſtratum eſt, ne uel modicā ſphæræ ſuperficiem ſic in plano deſcribi poſſe, ut rectè ſitus & diſtantia partium obſeruetur. Nos etiam limbum non in MMMDC. ſed ſolùm in CCCLX. partes diuiſimus, inutilem curam fugientes, cùm non deſcripſerimus inſtrumentum ipſum, ſed exemplum condendi illud: atque ita etiam neque æquinoctij neque eclipticæ ambitum, niſi per ſigna & quinas partium diſtributiones. Quòd ſi libeat etiam cum inſtrumento in CCCLX. partes ſolùm diuiſo, dirigere licebit quidem abſque errore ſenſibili, licet non

tam

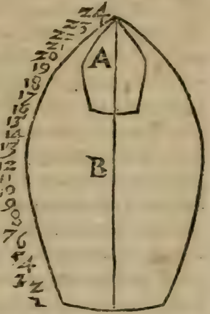
tam exactè. Sumes enim differentiam graduum eorundẽ, ſed propinquiorũ, & rurſus uno addito, & harum differentiarum differentiæ partem ſume, ſecundum multitudinem minutorum qui ſuperſunt ultra differentiam gradruum primò aſſumptorum, & eam adde differentiæ primæ.

Columba lignea uolans. Sed iam his relictis, ad magis communia tranſeamus: quæri enim ſolet an columbam ligneam, qualem Architam Tarentinum ex Gellio alibi narrauimus fabricaſſe, facere liceat: ſcilicet quæ ſponte uolet, ubi tamen quieuerit, immota maneat. Nam imagines ſtatuáſque ambulantes ſuper menſam, rotarum abditarum ui, aliquoties uidimus. Volantem etiam auem, ſed funi inſitam: per ſe, nondum. Ergo quæ ſe ſponte eleuet, uix fieri poteſt: quoniam firma oportet eſſe uincula, quæ moueant: atque ideo grauiora, quàm ut agi propriis poſsint uiribus. Mota uerò ab initio & impulſa & maximè uento flante ſecundo, ob alarum magnitudinem & uim rotarum quæ illas agat, nihil prohibet. Conueniat igitur leuitas corporis, alarum magnitudo, & robur rotarum, atque uenti auxilium: quod & anſeres & grauiores aues non negligunt, ut columba euolet certo ordine, incerto autem ignis ui, quemadmodum & lampades. Sic enim & ſponte ſe eleuabit, & alas mouebit, ſed ſtatim deſinet, quoniam ignis non manet: & materiam citra pondus, ſuppeditare non licet.

Currus quare inuenti. Atq; hæc in aëre. In ſolo autem ſolidoq; ac leui, ubi ad punctum redigitur, pondus fit leuiſsimũ. Ob id etiã ſuper glaciẽ pondera facile ducũtur, ut apud Sueuos: Germanorumq; hic luſus eſt, uehi à cane. Sed cũ inſiſtens puncto, facile caderet, quatuor punctis uehiculum tangat terrã oportet: nam cùm ſex ſint partes corporum, ſurſum quod graue eſt, cadere non poteſt, neque deorſum obnitente ſolo: ſi igitur dextra læuaq; & ante ac retro ſuſtineatur, contrario contrarium prohibente, in nullam partem cadere poterit. At ſi ſuſtineretur axibus totidem, propter impedimenta diſtraherentur & frangerentur: rotundum uerò in puncto planum tangit ſolum, ut ab Euclide demonſtratum eſt, & facillimè uertitur circa axem: ob hæc igitur currus cum quatuor rotis, ad uehenda pondera commodiſsimè inuenti ſunt. Atque iuxta horum rationem, faciliores conſtruere licebit: alia erecta ſuſtinentibus hincinde funibus ſuper chalybeo & præacuto axe trahere conueniet.

Eſt

Eſt etiam ratio horologiorum, è puluere ad hanc diem non ultra horam deducta: ad minutiores tamen partes etiã redacta: cùm diurna tot rotis conſtent, ut annuum cenſum conſtituere artificibus neceſſe ſit: nec hoc ſatis: nam ut horologiorum, ita noſtri domini eſſe uolunt, & interim horario caremus: ita dum eximitur, dum rota aptatur, dum dens reponitur, dúmq; lamina tẽditur, ſemeſtre ſpatium labitur. Itaq; Polonus quidam, ſeu melius Sarmata, horologiũ confecit Hieronymo Palauicino principi, horarum uigintiquatuor, è plumbi puluere ueluti tenuiore, ut aliàs dictum eſt. Conſtat autem hac ratione: ſit A horarium horologium, cuius recta ad perpendiculum uocetur A rurſus, cui aſſumatur B tripla, conſtituatúrque horologium ſimile A. Conſtat igitur ex trigintatribus undecimi elementorũ: erit B, uigintiſeptem horarum. Relicto igitur quantũ eſt triplũ A inani, erit B horologiũ uigintiquatuor horarũ. Oportet autem diuidere ſpatia è regione horariorũ temporum in capſula exteriore, per ſingulas horas, ut à latere uides: ubi ergo circuitus perfectus fuerit, & obſeruatio diligens experimento comprobata, habebis exactiſsimũ inſtrumentum, quod neq; hudo aut ſponte facile interuertetur, aut uentis, ut alia horologia. Antiqui tympano intruſo canali faciebant horologia. Dum enim ſenſim inſtillatur aqua, tympanum quod aqua leuius eſt, eleuatur, numerúmque horarum ſigillo oſtendit. Arena uerò tenuior & plumbum, poteſtate media eſt inter ſolida corpora atque aquã: nam fluit ut aqua, & dura eſt ut lapis: ut ergo tenuior fuerit conſtiteritque, celerius fluet & ad aquę naturam accedet. Ob hoc igitur aqua grauior eſt ac denſior puluere: nam eſt ut arena in minimas partes comminuta. Sed ut ad rem redeam, non ſolùm ſic, ſed multis aliis modis, exactiora horologia conficere licet, quàm ea quæ rotis circumaguntur.



Horologia è puluere horarum uiginti quatuor.

Arena tenuior eſt media inter aquam & lapides, non autem puluis.

MODVS MIRABILIS COMPONENDI EPHEMERIDES.

CAPVT LIX.

Ephę

Ephemeridum componẽdi modus.

EPhemeridum compoſitio præclariſsima eſt, non ſolùm ob id quòd motus cœleſtes locáque & latitudines contineat, ſed quòd tam facile abſoluat. Quæ ſi Ptolemæi tempore nota fuiſſet, longe magis aucta fuiſſet ars iudicandi per aſtra: cum tunc laborioſiſsime cogerẽtur per tabulas omnia ſupputare. Poſtquàm uerò inclaruit, opinor autem ab annis CL. citra, tantus philoſophus tantúsq; artifex defuit, qualis Ptolemæus. Referunt quidam uidiſſe anni MCCCCXII. ephemerides impreſſas, cùm tamen ars typorum anno ſolum MCCCCXLIII. inuenta ſit. Pótuit tamen antea inuẽtum, poſtea excudi: utut res typorum ſe habeat, & excuſſorum ephemeridum, conſtat ante Ioannẽ Monteregium inuentam fuiſſe artem quæ illos condere doceret. Quicunque igitur fuerit author primus (nam apud me non ſatis cõſtat) Georgius Purbachius hanc artem aperuiſſe uidetur: quam Ioannes Monteregius auxit mediocriter. Poſt quẽ Gulielmus Zelãdinus, is fuit qui eam in publicum prius emiſit: inſtrumentis quæ apud me fuerunt etiam & nunc (ni fallor) apud Ludouicum Ferrarium compoſitis. Inde quo ad compoſitionem attinet, Ioãnes Stophlerinus perfecit, ita ut iam nihil deſiderari poſſe uideatur. Demum Petrus Apianus, in ſuo Inſtrumẽto Cæſareo deſcripſit eam, ſed nos breuiter & exacte huius rei compoſitionem docebimus, ut ratione habita, uir excellentis ingenij uniuerſam conſtructionem perficere poſsit. Quòd ſi perfectum opus uelit, librum Apiani habeat. Ita tamen ut inſtrumenta illa maiora, & ad amuſsim conficiat. Alia enim eſt ratio docendi, quæ ibi continetur, alia eſt operandi: maximè ſi quis facile operari ac exactè uelit. Parandi igitur (ut pro exemplo faciliorem ſumam motus ſolis rationem) duo circuli plani ex ære, aut charta ſolidiore: minoris autem latitudo tanta, ut non contrahatur aut flectatur dimetiens, cuius duos contineat paſſus, alter maior iuxta hanc rationẽ, ut centro eius diſtante centro prioris circuli, ſecundum proportionem diſtantiæ centri mundi à centro circuli eius qui ſolem defert, exterior interiorem tangat. Intrudantur cauitate tabulæ utrique, ut moti nec excidant, nec impediantur, nec flectantur. Et maioris centrum erit mundi, minoris orbis eius in quo ſol defertur. In utroque filum annectatur, in cẽtro quidem maioris longius, in minoris autem quod uſque ad ſuperficiem interiorem maioris paulóq; amplius perueniat.

Authores condendarũ Ephemeridum.

Minoris

Minoris circuli ambitum in MCCCCLXI. partes æquales diuides, & ſingulis quatuor lineam interiicies, numeróque dierum ab uno uſque ad CCCLXV. inſcribes: exteriorem autem diuides in partes æquas MMMDC. colliges autem quinque & lineam duces: inde quibuslibet decem longiorem. Adſcribésq; numeros ab uno ad triginta: nam ſinguli numeri decem continent partes, quæ ſex minutis unius partis æquãtur: in initio cuiuſque ordinis triginta partium, ſuum ſignum aſcribitur: primò aries, inde taurus, atq; ita deinceps. Hoc igitur conſtituto, ſupputa locum abſidis Solis, & illum cum cera ſigna. Deinde ſupputa loci illius ingreſſum per tabulas exquiſitiſsimas, quo tempore ſol perficiat: & ſi paucæ horæ ad meridiem deſint, transfer abſidis locũ pro paucis illis horis, nam nullus error ex hoc continget cera tranſpoſita. Inde diem illam per filum longius ſub loco abſidis pone, & deinde habebis dies menſium in ephemeride deſcriptas, & è directo diei illius locũ abſidis pro loco ſolis ſcribe. Deinde retro agendo filum, & antè tabulis firmatis, locũ ſolis cum filo longiore habebis, nõ ſolùm in dies ſingulos ſed etiã in quartas partes eorũ. Nec ſi uſq; ad decẽ annos locũ abſidis cõmutes, errorẽ ſenſu dignũ facies. Abſidis autem locus ſemper eſt is, qui filo longiore ſupra centrũ minoris ducto deſignatur. Vltimò decet propter illa duodecim minuta quę deficiũt pro ſingulis duodecim annis unã partẽ ex MMMDC. detrahere à motu ſolis ſeu loco. Nã in CXX. ferme annis, ſol procedit una parte, ſi annus cenſeatur diebus CCCLXV. horis ſex integris. Igitur cũ ſit minor minutis fer me XII. diuiſa parte una in decẽ, quę eſt una ex MMMDC. illã prætergreditur in XII. annis: qui ſunt decima pars annorũ CXX. Quare in XII. annis ſolẽ retrahere oportet una ex MMMDC. partibus ſigniferi. Manifeſtũ eſt etiã, quòd circulus inferior nõ debet moueri, niſi quantũ una parte integra ſpatij, id eſt partibus quatuor ex MCCCCLXI. continetur: quoniam undique ſibi ſimilis eſt. præſtat autem hanc rationem exquiſite tractaſſe, ut alias intelligas, magis quàm obiter omnes.

Quòd ſi ex hac, Veneris motum locúmque ſcire deſideras, circulum pro magnitudine epicycli illius indici minori ex centro annecte. In circulo autem paruo ex centro index alius procedat: & pro numero dierum ſpatium index ſuperet: diuiſo limbo illius circuli iuxta numerum dierum quibus

bus circumagitur. Indices autem hi ambo ærei ſint. Filum autem ex cētro maioris orbis per extremum parui indicis oſtendit locum proprium, ut de ſole dictũ eſt in ſignifero.

Eſt etiam ratio latitudinis eo modo quærenda in circulo alio exterius uel intrà addito: nam ex concurſu centri & argumenti perficitur. Hæc autem cùm filo unico oſtendatur, quòd è centro minoris circuli ducitur, conſtat latitudinis partem & quantitatem unica operatione, ſed tamen diuerſa ratione oſtendi. Minorem hic circulum non epicyclum, ſed è primis duobus minorem uoco. Hæc ſi quis diligenter cōſtruat, facillimè abſoluat ephemeridem in ſingulis planetis: adeò ut omnium curſum quindecim annorum, uno anno perficiat. Quanto enim plus laboris in inſtrumento conficiendo impenderis, eo minus in deſcribenda ephemeride tædij relinquetur.

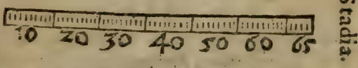
COROGRAPHICAE DESCRIPTIONES. CAPVT LX.

Corographiæ ſex neceſſaria.

Corographia eſt deſcriptio particulatim & diſtincta ſingularum regionum, in quibus nihil obeſt rotunditas terræ, quæ (ut demonſtratum eſt in duodecima parte) parum refert. Corographia uerò quinquageſimã partem, id eſt mille paſſuum c c c. excedere uix ſolet. Ideo ad deſcribenda ſingula loca ut ſe habēt, & ut tanquam quis illa peragrauerit, dignoſcere queat, atque etiam multo melius, ſex ſunt neceſſaria: longitudo locorum: latitudo quoq; ſingulorum: atque hæc duo, ut quiſque ſciat quam partem cœli ſpectet, & quà iter dirigendum: coniectaríque poſsit de locorum natura ac ſalubritate. Deinde ut norit uerum iter, ut circino metiri queat cuiuſque magnitudinem. Deſcribantur & itinera cōſueta cum ſuis magnitudinibus, obliquitatibus, cæteríſque impedimentis: hoc enim eſt neceſſarium uolenti regionem tueri aut ingredi. Quinto loco oppida, urbes, arces, emporia, ſyluę, nemora, colles, rupes, mōtes, lacus, ſtagna, flumina, torrentia, paludes, mare, riuuli etiam, & loca aſpera, campíque. Demum mores, leges, animalia rara, hærbæ mortiferæ, fertilitas, magiſtratus, leges, ſed hæc ſeorſum adiiciantur: quamobrem & hæc tractatio, huic negotio ut minus neceſſaria, pro nunc relinquatur. In reliquis arcibus, paludibus, fluminibus, mari ſi alluat, & mōtibus

tibus deſcribendis,maior cura adhibenda erit. Deſcribuntur maxime forma,magnitudine,coloribus,& ea ratione picturæ quæ umbras oſtendit,corpora & diſtantias oculo repræſentat. Arces turribus rotundis & ferreo colore ſunt pingendæ, quòd is color referat duriores lapides. Hæ urbes, emporia,& oppida,uillæq́ue,quadruplo maiora quàm ſint deſcribantur:quoniam hoc ob paruitatem non impedit deſcriptionem, & ob hoc magnitudinem,formam & ſitum referre poteſt. Vrbes & oppida emporiáq; rubro colore qualis laterum eſt,pingi debent. Sed urbes turribus acutis,emporia paucioribus,ſed cum uexillis:oppida,ut minora, unica turri acuta quæ ędem ſacram refert,pinguntur. In omnibus ſitus,& locus,& forma urbis ſeu arcis aut emporij explicanda:& quibus montibus aut collibus adumbrentur : & ſi portus , aut ſtagnum uel lacus adiaceat , uel flumen medià permeet, aut muros lambat. Mari portus,ſi qui ſint,& moles adiiciantur in eo naues cum uelis piſcéſque magni pingantur,colos cœruleus obſcurus,qualis ſolet eſſe lacus claro colore nauiculiſque :paludes diluto cœruleo, intermixto glauco colore,quoniam arundinetis abundant: flumina cum nauiculis , ibi diligenter pontes & uadoſa loca deſcribantur. Et pontium genus illud quod fune ac nauibus iunctis conſtat locis, omnia ſuis locis diligentiſsime pingãtur, torrentia abſque nauiculis:ſtagna uerò pura ex aqua ſine nauiculis & arundinetis:riuuli exigui abſque pontibus,quibus à torrentibus differunt. Succedit tertium genus montium, lapidei pinguntur,cacumina niuibus:colles terrei,ſed tamẽ prominentes:ubi ſyluæ ac nemora,arbores ac umbrę,quãtitas & ſitus in his omnibus haud negligatur , rupes abruptis ſaxis ac nudis. Campi ſegete tenuiſsima,prata uiridi colore floribus intexmixtis. Succedunt itinera,quæ linea punctatim(ut ita dicam) deſcribenda ſunt,recta,ſinuoſa, flexa, quáque per pontes uadáque fertur ac ualles, tum anguſtos calles & prærupta:ubi periculum imminet † adiicienda, lata latis punctis: anguſta,uix ut conſpici queant:ubi deſit, intercipiẽda diſtantibus punctis:hoſpitia quoque publica in ſolitudinibus, & mẽſura exacta ſtadiorũ ut in exẽplo uides.

Loci, quatuor rationibus diſtribuuntur.



Verum autem iter, longitudo latitudóque loci, altioribus initiis ſunt repetenda. Cùm enim terra cœlúmque ro-

tunda



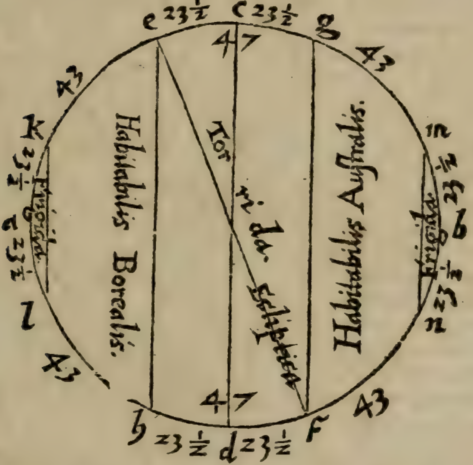
tunda ſint, & ſphæræ in modum, atque terra ipſa quaſi ſuſpenſa in medio pẽdeat, quædam de circulis præſcire oportet, quos maiores uocant. Igitur circulus qui in ſphęræ ſuperficie deſcribitur, cuiúsque ſuperficies per ſphęrę centrum tranſit, eámque per media diuidit, quíque maximus eſt omnium, & centrum idem habet cum ſphæræ centro, is inquam magnus uocatur. Secunda propoſitio, Circuli magni cùm ſphærã per ęqualia ſecent, ſi ſeinuicẽ ſecuerint, uiciſsim per æqualia & per mediũ ſe ſecãt. Tertia, Iidem in CCCLX. partes æquales diuiduntur, ut ſinguli quadrantes XC. partes obtineãt. Quarta, Polus eſt punctus in circunferẽtia ſphæræ æqualiter ac XC. partibus diſtans à ſingulis punctis circuli, cuius eſt polus: unde patet uniuſcuiuſq; circuli magni polos eſſe duos, qui ſunt puncta oppoſita. Quinta, Cùm circulus magnus, circulũ magnum ad perpendiculum ſecat, trãſit per polum illius, imò uterque per alterius polos uiciſsim, qui ſunt in medio ſemicirculorum. Sexta, Omnes portiones circulorũ deductę à polis ad ſuos circulos, illis ad perpendiculum ſuperſtant. Vnde anguli utrinq; recti ſunt. Septima, Si duo circuli eundem circulũ ſecent ad perpendiculum, ſintq; omnes magni hi circuli ſe inuicẽ in polo eius quem ſecant ſecabunt. Octaua, Diſtãtia breuiſſima à puncto ad punctum in ſuperficie ſphæræ eſt per circulum magnum, ſicut in plano per rectam lineam. Nona, Per duo puncta in ſphæra, quæ non ſint oppoſita, non poteſt duci, niſi unus circulus magnus: ut per ſecundam propoſitionem poteſt demonſtrari.

Propoſitiones de circulis.

His intellectis quæ Monteregius & Theodoſius demonſtrarunt, ſuntq; quaſi axiomata, ſciendum eſt terram, cum immobilis ſit, cœlum autem circumuoluatur, axes immobiles motu diurno ſunt poli circuli magni diuidentis cœlum & terram, qui uocatur æquinoctialis. Alio motu Sol per lineam quandam peripheriam magni circuli, quæ ecliptica uocatur, fertur in diebus CCCLXV. cum quarta diei ferme. Ecliptica uerò ſecat æquinoctialem, ut patet ex ſecunda propoſitione, per æqualia, ſecaturq;, ubi uerò maximè diſtat ab æquinoctiali, 23. partibus & dimidia diſtat, ut ſit

hæc

hæc inclinatio partiũ 47.tota. Circulus uerò qui per polos mundi tranſit, & æquinoctiali ad perpendiculum inſiſtit, ex ſexta propoſitione meridianus uocatur. Huius igitur cauſa iam conſtituatur meridianus A C B D, polus borealis A, auſtralis B, æquinoctialis C D, ecliptica E F. Cõſtat igitur arcus C E, C G, D H, D F, eſſe partiũ 23½ & E G & H F 47. partium. ſimiliter iuxta polos aſſumo partes 23½. utrinq;, ubi dies in æſtate incipit eſſe horarum XIIII. & hyeme tantundem nox, conſtat igitur K L & M N eſſe 47. partium. Cùm igitur C A ſit partium 90. ut ex tertia propoſitione habetur, erit K E 43. partiũ, & L H & G M & F N. ideò totus orbis in quinque regiones diſtinguetur, quarũ duæ extremæ ſunt quaſi inhabitabiles propter frigus, & obſcuritatẽ hyemis, mõtes, ac ſterilitatem: media male habitabilis eſt, tamen ualde habitata, quia licet æſtus torreat homines, tamen dies & nox ſemper ferme æquales ſunt, & terra fœcunda: ideo dicitur malè habitabilis, non propter raritatem hominum, cùm ſit populoſiſſima regio, ſed ob incommoda, duæ uerò mediæ E K H L, & G M F N, 43. partium (ut dictum eſt) latitudinis ſingulæ, dicuntur ſimpliciter habitabiles, quòd & frequentes



ſint, & immodicis caloribus ac frigoribus non urgeantur. Præſtat igitur ſingularum magnitudinem deſcribere, id ex Archimede in primo de ſphæra aſſequemur. Sphæræ totius ſuperficies, eſt æqualis circulo, cuius ſemidiameter ſit C D, ponatur C D 14. erit ambitus ſphæræ totius 616. igitur pars K A L 25. & trigeſima, ambæ igitur inhabitabiles partium 50. & $\frac{2}{15}$. Et ita ſunt $\frac{3}{37}$. ferme totius. Portiò uerò E A H eſt part. 186. cum tertia, detractis 25 $\frac{1}{30}$. relinquuntur part. 161 $\frac{3}{10}$. & tanta eſt habitabilis C E H D. Cuius duplum eſt 322 $\frac{3}{5}$. & hoc eſt $\frac{23}{44}$. totius ambitus. Duplum uerò E A H eſt part. 372 $\frac{2}{3}$. reſiduum igitur uſque ad 616. eſt part. 144 $\frac{1}{3}$. & hæe eſt quantitas zonæ torridæ. Et eſt ferme $\frac{2}{5}$. totius ambitus. Igitur habitabilis dimidium, malè habitabilis duas quintas, inhabitabilis duodecimam.

Partium orbis terræ magnitudines.

His ſic expoſitis intelligatur circulus meridiei A C B D, tranſiens per Canarias inſulas quæ à Ptolemæo Fortunatæ appellantur, ita ut hæc ſit medietas ſphæræ ſuperior, fiet quatuor quadrantes terræ: C A D unus ſuperior, in quo eſt Europa, & maxima pars Aſiæ & Africę: & inferior in quo eſt Mexicum, & pars Peru uocata: & tertius C B D quadrans, in quo Aethiopiæ pars, & India orientalis, & Iaua maior, Taprobanæq; inſulæ pars maior: & quartus quadrans eſt inferior, & ſub hoc ubi Patalis regio & inſula Timor, Arcipelagusq; aliud innumerabilium inſularum. Igitur habitantium in his regionibus ſex maxima diſcrimina reperiuntur. Periſcij ſunt, qui ſub æquinoctij circulo habitant, propter umbras rectas. Antiſcij, qui ſub polis: quanquam hæc nomina latius extendantur, Periſciorum ad torridam incolentes, Antiſciorum ad utranq; inhabitabilem: cæterorum aliàs in his libris meminimus: nam Narſingæ habitatores, ad unguem antichthones ſunt Mexicanorum.

Periſcij. *Antiſcij.*

Ergo ad inſtitutum redeam: tria conſiderantur in locorũ diſtantiis: longitudo, & hæc eſt quãtitas paralleli circuli ſeu ęquinoctialis circuli in noſtris regionibus inter locum propoſitũ & Fortunatas. Latitudo, & hęc eſt pars meridiani intercepti inter locum propoſitum & æquinoctij circulũ, ſeu altitudo poli ſuper finitorem, longitudo autẽ in medietate orbis quæ eſt apud Antichthonas, eſt à Fortunatis contraria ratione, id eſt uerſus occidentẽ. Et latitudo ultra æquinoctij circulum ſimiliter ſumitur ab æquinoctij circulo, ſed uerſus auſtralẽ polum. Quãdo autẽ in Antœcis numeratur

Locorum longitudo & latitudo, quæ ſint & quid.

lati

latitudo & illa uerſus alium polum extenditur, ut nunquã ſimul iungantur, ſed interpoſito æquinoctij circulo alterutrinq; ſcribi ſolet 1 2 3 4 5. & ita uſq; ad 90. quia nõ ultrà polus extenditur. At in longitudine quidã ſolent numerare à Fortunatis uerſus Europam, id eſt uerſus orientem uſq; ad CCCLX. partes & perfectum circulum : & hoc parit confuſionẽ. Vt igitur ſcias loca quantum diſtant uerſus occidentẽ à Fortunatis, ſi numerus ille ſuperauerit CLXXX. detrahe ex CCCLX. & numerus qui relinquitur, eſt longitudo loci à Canariis uerſus occidentẽ. Exemplũ. Mexicũ ponitur cum longitudine partiũ CCLX. detrahe CCLX. ex CCCLX. toto circulo, relinquuntur centũ partes: & tantũ diſtat Mexicũ à Fortunatis in contrariã partem à nobis, id eſt uerſus occidentem: nam nos à Fortunatis diſtamus uerſus orientem, cùm Fortunatæ inſulæ nobis ſint extremum occidentis.

Ex hoc patet, tabulas omnes Indiæ nouæ à Matthiolo editas ſub Ptolemæi nomine, falſas eſſe, & iuxta longitudinem ac ueram diſtantiã aberrare quãdoq; XX. partibus. Secutus (ut reor) morẽ temporum noſtrorũ, cùm malunt ſcribere pro compertis quæ neſciant, quàm quicquam præterire quod ſciant. Sed ut ad rem redeam, cùm loci eandem habuerint longitudinem, ſi latitudine in eandem partem parum differant, Parœci ſunt: ſi latitudinis numerus ſit idem uel propinquus, ſed tamen in contrarias partes boreæ & auſtri, Antœci erũt: ſed ſi locorum longitudo centum octoginta partium aut ferme differat, tunc ſi latitudo eadem ſit numero, & ad eundẽ polum, Antichthones erunt: ſi ad cõtrariam, Antipodes. *Antœci, antichthones, antipodes, quomodo dignoſcantur.*

Porrò latitudinem locorum ſimpliciter ex inſtrumentis habere licet: cum planiſphærio enim (uocant aſtrolabium) cùm Sol eſt in meridie (hoc autẽ dignoſcere certa ratione atq; perpetua docuimus) altitudinẽ eius ſeu diſtantiã à linea meridiei planiſphærij quære, à qua detrahe declarationem loci Solis, ſi Sol in auſtralibus ſignis extiterit: aut adde, ſi in borealibus: & habebis latitudinem loci, in quo obſeruaſti. Idem noctu atq; eodem modo ad unguẽ efficere poteris, cùm ſtella cuius declarationẽ, & in quã partẽ ſit, notam habueris. Qui uerò per poli altitudinẽ eam uenantur, maiore labore & errandi periculo intentũ aſſequuntur: quoniã polaris ſtella, non in ipſo polo, ſed procul quinq; ferme partibus diſtat. Exẽplum igitur huius eſt, Sole poſſidente unde- *Loci latitudo quomodo habeatur.*

cimam partem Libræ, diſtet eius altitudo à meridiei linea Mediolani part. XLVIII. minut. XL. declaratio XI. partis Libræ eſt partium IIII. minut. XXI. detrahe part. IIII. minut. XXI. ex part. XLVIII. minut. XL. relinquuntur part. XLIIII. minut. XIX. latitudo Mediolani.

Loci longitudo quomodo habeatur.

Longitudo uerò tantùm in comparatione dicitur: ideo ad eam aſſequendā neceſſarium eſt locum alium ſtatuere, uel pro termino, ut ſunt inſulæ iam dictæ Canariæ, uel cuius nota ſit longitudo: inde notabimus eclipſim quæ utrobiq; uideri poſſit, & tempus mediæ eclipſis, & differentiam tēporis: pro qua numerabimus ſingulis horis XV. Partes diſtantiæ, & pro ſingulis quatuor minutis horæ unā partē ex CCCLX. ambitus, & pro quolibet minuto horę differentiæ XV. minuta, ſeu quartā partē integræ partis, ſtatuēdo orientaliorem eam ubi plures horæ ac minuta numerantur, occidentaliorē ubi pauciores. Exēplum, Toletum in Hiſpania habeat XX. part. longitudinis ad orientem, uideatur eclipſis hora X. perfecta noctis, quæ Mexici obſeruata uiſa ſit hora II. perfecta noctis, dicemus Mexicū eſſe occidentalius Toleto horis VIII. differentia ſcilicet II. à X. igitur erit Mexicū diſtans uerſus occidētem part. CXX. numerando pro unaquaq; hora part. XV. ut dictum eſt. Sed quia Toletum iam diſtabat à Fortunatis part. XX. detrahemus eas ex CXX. relinquentur part. centum longitudinis occidentalis Mexici.

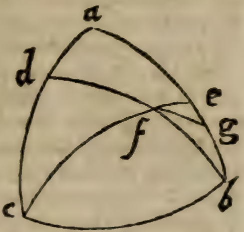
Viarum quatuor naturalia impedimēta.

Vera autem locorum diſtantia, neq; itineribus, neq; inſtrumentis haberi poteſt, ſed ſola ratione: itinera tamē magis certiora ſunt & ueris proximiora: inde trita & recta in regionibus habitabilibus. Sed ubi torrentes, montes & paludes atq; ſolitudines impediunt, quæ quatuor maximè ex naturalibus impedimenta maximè obſtant, plurimū differt uerū iter & rectū à cōſueto. Cùm igitur multis obſeruationibus lōgitudinis ac latitudinis locorū diſcrimē (ſæpe enim iterare oportet eas) uerū iter uel inſtrumēto meteoroſcopio perfecto, id eſt cui ſphęra cū parallelis ſubiecta ſit, uel cū tabulis uenari oportebit. Porrò meteoroſcopij cōſtructio operoſa eſt, ſed uſus admodum facilis, tabularum conſtructio facilior, uſus longior eſt. Sed cùm ille iam alibi deſcriptus ſit, hìc tabularū uſum ſubiicere oportebit: atq; hic etiā duplex Ioannis Monteregij de Primo mobili, generalior: noſtra uerò breuiſſima, atq; pro tabulis Monteregij ad unguem intelligendis, ut certius operari diſcamus, & errores

Monteregij tabularū primi mobilis declaratio pulcherrima.

ſi

ſi contingant agnoſcere, ſciendum quòd propoſito trigono ex ſphæralibus circulis C D F, cuius omnia latera ſint quadrante minora, & angulus D rectus, oſtendit omnia illius latera cognita eſſe: & hoc propoſitionibus antea pręmiſſis, & quatuor theorematibus, quę ſtatim ſubiiciam. Igitur deducit latus C D uſq; ad A, ut C A ſit quadrãs, id eſt partes nonaginta, & ducit A B ad perpendiculum ſuper A C: igitur per quintam propoſitionem, C eſt polus A B. Igitur facta A B nonaginta partium, erit per eandem B polus A C. producta igitur C F uſque ad E, erit C E ad perpendiculum ſuperſtans A B per ſextam propoſitionem. Et quia C eſt polus A B, C B erit per quartam propoſitionem C B quadrans, & ad perpendiculum ſuperſtans ipſi A B. Iam igitur habes in hac figura quinque quadrantes A C, C B, A B, D B, & C E: & omnes ad perpendiculum ſtantes ſuper oppoſita latera, ut ſint anguli A, C, B, D, E: & ſunt ſeptem omnes recti. Hæc eſt figura quam præſupponit.



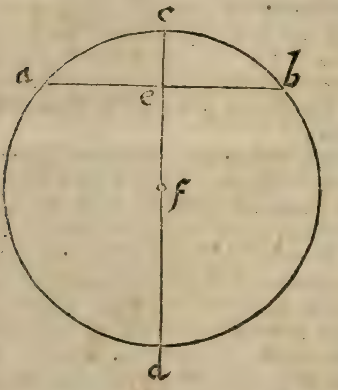
Pòſt oſtendit quatuor theoremata. Quorum primum eſt, ſuppoſito D angulo recto, erit proportio ſinus totius, id eſt, quadrantis ad ſinum reſidui lateris continentis rectum, puta A D, uelut ſinus anguli cum recto latus continentis, uelut A E ad ſinum reſidui anguli reſpicientis idem latus, & eſt F. Hoc in decimaoctaua propoſitione quarti de trigonis, docet. Pro quo ſciendum, quòd ſinus anguli dicetur ſinus arcus circuli ſubtenſi angulo qui eſt in polo illius circuli: uelut ſinus anguli A B D, eſt ſinus arcus A D, & ſinus C D dicitur ſinus reſidui anguli A B D, & ſinus anguli A C E eſt ſinus arcus A E, & reſidui arcus E B. Sciendum etiam in omnibus propoſitionibus tenere commutatam rationem, uelut in præſenti dicemus proportionem ſinus totius ad ſinum anguli C eſſe, ut ſinus reſidui lateris C D, ad ſinum reſidui anguli F.

Secunda propoſitio eſt decimanona quarti eiuſdem, & eſt quòd ſuppoſito trigono orthogonio C D F, cuius D eſt rectus, proportio ſinus totius ad ſinum F B, reſiduum lateris D F, eſt ueluti ſinus A D reſidui lateris C D, ad ſinum F E

reſiduum lateris C F recto ſubtenſi:& ita in hac propoſitione conſiderat reſidua trium laterum trianguli, ut ſit proportio ſinus totius ad ſinum reſidui alterius continétis, uelut reſidui alterius lateris continentis ad ſinum reſidui lateris oppoſiti angulo recto.

Tertia propoſitio eſt communis omnibus trigonis, ſeu rectangulis, ſeu non, & eſt decimaſeptima quarti eiuſdem libri, in qua oſtendit, quòd in quolibet trigono circulorum magnorum proportio ſinuum angulorum inter ſe eſt ut ſinuum laterum illos reſpicientium. Vnde permutata ratione, proportio ſinuum angulorum ad ſinus laterum angulos reſpicientium, eſt eadẽ: nec hoc exẽplo indiget.

Quarta propoſitio eſt, quòd in quocunque trigono circulorum magnorum, ſeu ſit orthogonium, ſiue non, proportio quadrati ſinus recti totius ad productum ſinuum laterum triãguli inuicem, eſt ueluti ſinus uerſi anguli ab illis duobus lateribus contento ad differẽtiam ſinus uerſi tertij lateris & ſinus uerſi differẽtiæ duorum priorum laterum. Exẽplũ: capio trigonum G F B, de quo (ut dixi) nõ pręſuppono quòd ſit orthogonium, ſed qualiſcunq; ſit, dum modo ſit ex circulorum magnorũ portionibus, dico quòd



proportio quadrati ſinus recti totius ad productũ ex ſinu, gratia exẽpli, recto B G in ſinũ rectũ G F, eſt ueluti ſinus uerſi anguli G cõtẽti à B G & G F ad ſinuũ uerſorũ differẽtiam, quorũ ſinuum uerſorũ alter eſt ſinus arcus F B tertij lateris, alter arcus differentiæ G B & G F arcuum priorum.

Vt autem intelligas quid ſit ſinus rectus & uerſus, ſcias quòd recta ſubtenſa arcui, chorda uocatur. Cùm uerò illa diuiditur per ęqualia à diametro circuli, medietas eius dicitur

tur ſinus rectus, medietatis illius arcus: recta uerò quæ portio eſt diametri tendens à ſinu recto ad arcum, uocatur ſinus uerſus medietatis eiuſdem arcus. Exemplum, in circulo A C B D, dicitur A E B chorda, arcus A C B: diuidat igitur D E C per centrum ueniens A B per æqualia in E, quæ etiam ad rectos ſecabit, ut Euclides oſtendit, & arcum A B ſimiliter per æqualia in C. Erit igitur E B ſinus rectus B C, & E C ſinus uerſus A C. Vnde cognito arcu A C B, ex Ptolemæo, habemus chordam A B: igitur & E B, quia eſt dimidiũ A B: & ita propoſito arcu ſinus rectus eſt dimidium chordæ dupli illius arcus: quo habito, habebimus ſinum uerſum, ex demonſtratis ab Euclide, ducendo E B in ſe, & quadratum hoc deducendo ex quadrato F C, & reſidui, ſumendo latus ſeu radicem, quæ eſt quantitas F E: qua detracta ex F C, relinquitur E C ſinus uerſus: cuius cauſa, & ob egregiam utilitatem, conſtituimus præſentem tabulam.

Arcus, chorda, ſinus rectus, & ſinus uerſus, quid ſint.

Hîc reponenda eſt tabula longa hoc ſigno notata O 4

Extraximus autem ſinum rectum ex Ptolemæi tabula, uerſum autem ex recto confecimus. Quòd ſi minutiæ in arcu abhæſerint partibus, duc numerum earum in numerũ minutiarum differentiæ, & productum, eſt numerus ſecundorum ſinui addendorum.

Modus autem quo Monteregius tabulas ſuas condidit, hic eſt: cùm fuerint quatuor quantitatum proportionem eandem habentium tres cognitæ, nota erit & quarta: quia ex Euclide ducta prima in quartam, tantum producitur, quantum ducta ſecunda in tertiam: igitur ſi ſint tres notæ, erunt uel prima & quarta inter eas, uel ſecunda & tertia: ductis igitur notis ſibi reſpondentibus, quod producetur notum eſt, & id diuiſum per tertiam quantitatem notam, declarabit ignotam quantitatem. Cùm uerò in primis tribus proportionibus ſemper prima quantitas ſupponatur ſinus totius, id eſt part. ſexaginta: ideoque notus: ergo duabus quibuſcunque ex aliis tribus quantitatibus notis, nota erit & tertia. Ergo ſufficiet in tabula duas ſupponere notas, ſeu illæ laterales ambæ ſint, ſeu una lateralis, altera arealis, ut tertia è regione cognita ſit. Secunda igitur & tertia quantitas ſemper ſunt laterales, quarta autem arealis: quia illa ducta per ſexaginta, producit quantum reliquę duæ. Cùm uerò ſecunda & tertia quantitas ſint minores toto ſinu, erit ex demonſtratis ab Euclide in quinto

Elementorum, quarta omnium minima; quare arcus area lis ſemper minor eſt utroque laterali. Apponit autem dictorum ſinuum arcus, ad tollendos labores & abbreuiandam operationem. Hoc uerò tutò, cùm unuſquiſque ſinus ſuum arcum reſpondentem habeat in quouis circulo.

His igitur cognitis, ut per tabulas quærat ignotos arcus per notos, reducit ad unam ex tribus propoſitionibus primò deſcriptis: ſint igitur in quadrilatero A D E F, quod ſubiicitur duobus trigonis B E F & C D F, & ſint duo anguli recti F & D, ut in prima conſtitutione duo latera quæ non ſint A D & A C, dico reliqua duo nota eſſe. Sint igitur primò D A & D F, intelligo trigonum C D F, eritq; proportio ſinus totius ad ſinum F B reſidui D F, ut ſinus D A reſidui D C, ad ſinum F E reſidui F C. Igitur habitis D A & D F pro lateribus, in area erit arcus F E: accipiemus autem F E in area (ut dixi) quia in propoſitione ſecunda adducta qua hic utimur F E, eſt quarta quantitas. Quòd ſi cognitæ eſſent A D & F E, uel F E & F D, quæreres F E in area, & A D uel F B, reſiduum F D in latere, & quod eſt in latere, id eſt in eo uel ſupra tabulam (nam ambo lateralium arcuum numeri ſunt) eſſet numerus tertij arcus per eandem. Quòd ſi datis C F & F B, uelles D A: tu ſcis quòd E F notus eſt, quia reſiduum F C, & ita habebit D A: & eodem modo poſſes habere D C, quia eſt reſiduum D A. Et ita ſi habitis F D & D A, uelles A E, tunc habebis F E (ut dictum eſt) per eandem ſecundam: & reſiduum eius, quod eſt F C. Habes igitur in trigono B E F, rectangulo, quod proportio ſinus totius ad ſinum F C, reſiduum lateris F E eſt, ueluti ſinus A reſidui E C, ad ſinum F D, reſidui lateris recto ſubtenſi. Igitur ingredere cum D F areali & F C laterali, & erit arcus lateralis A E quæſitus.

Sed ubi noti eſſent duo arcus A D, & A E per primam harum, ingrediemur tabulam cum arcubus A E & A D lateralibus, & habebis arcum reſidui anguli F. Et quia per tertiam etiam harum, proportio anguli D ad angulum F, eſt ueluti ſinus C F ad ſinum C D, & ſinus D eſt ſinus totus, quia D rectus eſt, igitur ſumus in caſu tabulæ. Sed ſinus C D notus eſt, quia eſt ſinus reſidui D A noti, & ſinus anguli F notus. Quæremus igitur ſub numero laterali anguli

guli F in area arcum D C, & à latere nota erit arcus C F quantitas, qua cognita habes omnia reliqua, ut in prioribus exemplis. Igitur exemplum primæ operationis habes in ſecundo problemate Monteregij: huius autem præſentis in ſexto, ſequentis autem in quadrageſimoquinto: atque his tribus exemplis omnes operationes declarantur, niſi quòd iteratione aut mixtione harum trium opus eſt. Ex quo etiam patet, quòd cùm ſint in figura A B C tota nouem portiones circulorum, dimittendo B C in aliis, datis quibuſcunque duabus quæ non ſint eiuſdem quadrantis partes, omnes reliquas ſex cognitas iri.

Tertius igitur caſus eſt, ut latus F G, gratia exempli, nullum rectum angulum faciat, nec cum B F, nec cum B G, unde patet, non tranſire per polos per ſextam propoſitioné ſuperiorum: igitur in hac figura trigoni B F G conſtituti ſuper latus unum trigoni magni ex quadrantibus conſtituti, per longius latus quod ſit B F ducatur quadrans ex polo C, qui ſit C F E, & ducatur B F uſq; ad D. Dico igitur, quòd ſi nota ſint latera B G & B F, & angulus quod latus tertium F G notum erit, quoniam in trigono orthogonio B E F, nota eſt A D: quia angulus D & B F, cum A D & B F habebo in area tabulæ F E. & hoc uocat inuentum primum: deinde cum reſiduo huius inuenti, & eſt arcus F C laterali & F D areatim, reſiduo F B noti ingredior tabulam, & iuxta primum exemplum habebimus in latere communi A E, quo detracto ex A G nota, quoniam eſt reſiduum B G notæ, relinquetur E G nota. Habemus ergo trigonũ orthogoniũ E F G cum duobus lateribus rectum continentibus E F, & E G notis: igitur per ſecundam harũ proportio ſinus totius, ad ſinum reſidui E G eſt, ut ſinus reſidui E F ad ſinũ reſidui F G. Ingredior igitur tabulam quærẽdo in lateribus reſidua E F inuenti primi, & C G, quod uocat ſecundum inuentum, & in communi area reperio reſiduum F G, quo detracto ex nonaginta partibus ſeu quadrãte, relinquitur F G quęſita nota. Quòd ſi ſupponãtur tria latera trigoni B F G, tũc oportebit uti alia uia ſuprà dicta ante declarationé tabellæ arcus & ſinuum.

Locorũ longitudines ac latitudines, tũ diſtantiæ quomodo ex tabulis ſolis habeãtur

His ergo intellectis ponatur polus æquinoctialis B ęquinoctialis A C: ſitq; unus locorum E in meridiei circulo B A. Alter igitur uel erit in eodem circulo, puta in G: & quia A B eſt circulus magnus, ducemus E G differentiam per L X, & habebimus millia paſſuum. Exemplum, Mediolanum ha

bet longitudinem partium 30. minut. 40. diſtantiam ab æquinoctij circulo part. 44. minut. 15. Neapolis in Sardinia iuxta Pachiam promontorium, longitudinem habet eandem, latitudinem uerò part. 36. quo fit ut differentia latitudinis ſit part. 8. minut. 10. duc igitur 8. in 60. fiunt 480. quibus adde 15. pro totidem minutis, habebit ueram diſtantiã Mediolani à Neapoli Sardiniæ millia paſſuum 495. atq; hic eſt primus caſus, nec tabulis ullis indiget. Circa hoc animaduertendum quòd Ptolemæus & reliqui uidentur aſcribere quingenta ſtadia unicuiq; parti, ut ſit millia paſſuum 62. Hiſpani tamen non niſi 60. diligentioribus obſeruationibus, ſeu quòd millia paſſuum Ptolemæi ſint aliquantulũ breuiora: leuca enim Hiſpanica, tria millia paſſuum Italicorum continet: & pars una cœli, uiginti leucas Hiſpanicas. Vtrum uelis modum ſequi, non multum refert.

Secundus caſus eſt, ut unus locus ſit E alius F, ſed B C & B F ſint æquales, tunc erunt in eadem latitudine, ſed diuerſis longitudinibus, & ſit differentia F E, nota ſeu arcus A D, tunc potes duplici modo aſſequi ueram diſtantiam. Exemplum autem hoc ſequaris: Iliſſus quæ ſola Rhodi ciuitas ſupereſt, habet longitudinem part. 58. cum tertia, Paphara uerò iuxta Hieropolim, quam hodie Alepum uocant in Syria, longitudinem part. 71. cum dimidio, lat. autem part. 36. ſunt igitur in eodem parallelo, ſed diuerſis quidem longitudinibus. Per tabulam igitur noſtram ita ages: quære ſinum rectum 54. part. id eſt reſidui latitudinum locorum ad quadrantem, & eſt 2912. & ſinum rectum part. 6. minut. 35. dimidij arcus differentiæ longitudinum locorum, & eſt 412. duc in 2912. fit 1199744. diuide per totum ſinum rectum, qui eſt 3600. prodeunt 333. ſinus recti: quære arcum qui eſt part. 5. minut. 19. cuius duplum eſt arcus diſtantiæ in circulo magno part. 10. minut. 39. igitur uera diſtantia eſt paſſuum 1639. Per tabulas uerò Monteregij, quia ſupponitur A D nota, & eſt differentia longitudinum in angulo B & E A & F D notæ, ſcilicet latitudines æquales: quo fit, ut neuter angulorum E & F notus ſit: aliter per 7. propoſitionem eſſet B polus E F non A D: igitur ſupponitur diuiſa E F. per æqualia, arcu procedente ex B, qui cadet ad perpendiculum ſuper E F. Cum dimidio igitur part. 13. minut. 10. quod eſt part. 6. minut. 35. in latere, & ſub part. 54. quan-

54.quantitate B F, & reſiduo latitudinis inuenio dimidium F C,ut arcus magni part.5.minut. 19. cuius duplum, ſcilicet part.10.minut.39.ferme, eſt uera diſtantia, & ducta per 60. fient paſſus 1639. Tertius caſus eſt,ut loci ſint G & F,& latitudines notæ, & arcus A D differentia longitudinis, & non ſit B F ęqualis B G,& uelim ueram diſtantiā, operaberis ut in tertio caſu ſuprà expoſito,cuius ſit exemplum. Romæ longitud.part.36.minut.40.latitud.part.42. Nurimberga Germaniæ longitud.part.27. minut. 40. latitud.part.49.minut. 30.differentia igitur longitudinis ſeu arcus A D,eſt part.nouem,& F B eſt part. 48. reſiduum altitudinis minoris, ſcilicet Romæ:igitur acceptis nouem & 48. in lateribus, erit in area part.6.minut. 41. & eſt F E inuentum primum, igitur F C eſt part.83.minut.19. cum hac igitur & F D, quæ eſt latitudo minor in area ſumpta,& eſt part.42.inuenio A E part.42. minut.25.in latere qui ex A G maiori latitudine deductus relinquit E G inuentum ſecundum part. 7. minut.5. cum reſiſiduis igitur horum quæ ſunt part.82.minut.55. & 83.minut. 19.& ſunt reſidua F G & E F in lateribus inuentis, inuenio in area reſiduum F G part.80.minut.15.& reſiduuum eius ſcilicet F G eſt part.9.min.45.ſeu paſ.1585. diſtantia uera ex ſuppoſitis tamen.

Per tabellam autem præſentem ſic operabimur. Accipe ſinum uerſum differentiæ longitudinum,quæ fuit 9.part. & eſt minut.44. & ſinus rectos reſiduorum latitudinum Romæ 48. part. Nurimbergæ part. 40. minut. 30. quorum ſinus recti ſunt 2675.& 2338. hos tres numeros inuicem ducito, fiunt 275182600. tertia, diuide hoc per 1296000. quadratum totius ſinus recti, & ſunt ſecunda, prodeunt minut.21. quære etiam ſinum uerſum differentiæ latitudinum quæ fuit part.7.minut.30.& eſt minut. 31. adde ei 21.minut. fiet uerſus ueræ diſtantiæ locorum, minut.52. cui reſpondet arcus part.9. minut.45.ut prius.Et nota,quòd hoc exēplum apud Monteregium in Problem.45.eſt uitiatum,dum quærit ſecundum inuentum in area,& debuit quæri in latere. Quartus caſus eſt,ut notæ ſint latitudines locorum, & uerum iter & longitudo unius loci, & uelim habere longitudinem alterius loci.Et hic eſt ualde utilis,quia difficile eſt obſeruare eclipſes in locis barbaris & in orbe nouo & ad unguem:minimus error temporis, eſt cauſa maximi erroris in diſtantia. Et hoc eſt ſupponere in trigono B G F, omnia

mnia latera cognita,& uelim inuenire ad differentiam longitudinum:& hoc non poteſt fieri per tabulas Monteregij, ut ipſemet in libris de Trigonis teſtatur. Ergo diſtantia Romæ à Nurimberga paſſ. 1585. latitudines, ut prius notæ etiam, & diuidatur 585. per 60. prodibunt part. 9. minut. 45. ueræ diſtantiæ. Ergo per quartam harum propoſitionum, ut etiam in præcedenti, ſed conuerſo modo, quæro eius arcus ſinum uerſum qui eſt minut. 52. ab hoc detraho ſinum uerſum part. 7. minut. 30. differentiæ latitudinum, & eſt minut. 31. & 52. minut. iam inuentis relinquuntur minut. 21. quæ duco in quadratum totius ſinus recti, quod eſt 12960000. fit tertia 272160000. quæ diuido per 6254150. ſecunda (producta ex ſinubus rectis reſiduorum altitudinum inuicem, id eſt ex ſinu B G in ſinum B F) prodeunt minut. 44. ſinus uerſi arcus A D. Igitur arcus A D eſt part. 9. ad unguem, & tanta eſt differentia longitudinis quam detraho ex longitudine Romæ, quæ nota ſupponitur & fuit part. 36. minut. 40. relinquitur longitudo Nurimbergæ part. 27. minut. 40. Quintus & ultimus caſus eſt, ut ſit nota latitudo unius loci, & differentia longitudinum, & uerum iter, & uelim latitudinem alterius loci: hoc non poteſt haberi per hanc tabellam, ſed per tabulas Monteregij. Sint igitur notæ A D, G F & G B, uolo ſcire F B, cum altitudinis maioris notæ reſiduo & differentia lõgitudinum in lateribus inuẽtis inuenies in area arcum communem. Inde cum reſiduo huius communi in fronte tabulę quæres duos arcus in area, ſcilicet altitudinem ipſam maiorem reſiduum ueri itineris cogniti, & habebis duos arcus in latere è regione, quos ſimul iunge, & ab aggregato detrahe 90. relinquetur altitudo. Vt in exemplo dato, differentia longitudinum fuit 9. part. uera diſtãtia part. 9. minut. 45. maxima latitudo par. 49. minut. 30. ſub 9. part. & part. 40. minu. 30. inuenio part. 5. minut. 50. in area, & hic eſt arcus communis. Inde ſub part. 84. minut. 10. reſidui huius, & part. 49. minut. 30. latitudinis, & part. 80. minut. 15. reſiduo ueræ diſtantiæ in area inuentis, inuenio part. quadragintanouem, minut. 54. & part. 82. minut. 6. in lateribus quæ iunctæ faciunt part. 132. abiice 90. quadrante, relinquitur latitudo par. 44. Et ſi latitudo data eſſet minor cum uero itinere & longitudinum differentia, cum differentia longitudinis, & reſiduo latitudinis, quæres in area arcum, quem detrahe ex 90. & reſiduum uocatur arcus communis. Sub hoc igitur & fronte tabu-

te tabulæ quæres duos arcus in area, quorum eſt latitudo loci propoſita, alter reſiduum ueri itineris, & inuenies duos arcus in latere, quorum differentia à quadrante detracta eſt latitudo quæſita. Iam ergo habes quinque caſus, quorum primus ſine auxilio ullius tabulæ perficitur. Quartus, cum tabella noſtra ſola. Quintus, cum tabulis Monteregij ſolùm. Secundus & tertius cum utriſque. Et eſt mirabile.

Nunc ſolùm ſupereſt, ut oſtendamus quanta ſit unaquæque prouincia in comparatione ad totum ambitum terræ ac maris. Et ex conſequenti partis habitabilis, quæ eſt ualde proxima tertiæ totius ambitus terræ ac maris. Ponatur enim tota ſphæræ ſuperficies partium 72. detrahes 6. pro partibus inhabitabilibus extremis ferme, relinquentur par. 56. detrahe aliquanto plus dimidio pro maribus ac lacubus fluminibúsque, relinquuntur par. 32. à quibus detrahe quartam partem pro ſolitudinibus, paludibus montibúsque inaceſsis, relinquuntur part. 24. quæ ſunt tertia pars 72. partium, quas ſuppoſuimus eſſe totius ambitus. Cùm igitur propoſita fuerit prouincia, utpote Gallia, deſcribemus fines eius in charta cum circino iuxta latitudinis partes & lõgitudinis, contrahendo eas ut in ſecundo exemplo, auxilio tabellæ, & hoc ubique in ambitu: pòſt abſcinde ex medio maximum circulum, & reſidua in ambitu minutim diuiſa adiice, ut perficiatur circulus maior, cuius ſemidiametrum metiaris iuxta partes latitudinis: & eſt Galliæ part. 5. minut. 24. cum quibus habebis in tabella hac ſinus uerſi minut. 16. quære igitur quota portio ſint dupli totius ſinus, id eſt minut. 7200. & eſt una ex 450. & tanta portio eſt Galliæ totius ambitus: igitur totius habitabilis eſt pars centeſima quinquageſima.

Habitabilis pars qualis portio totius.

OCCVLTATIO. CAPVT LXI.

OCcultatio fit in rebus, & conceptibus animi, & negotiis, & ſignificationibus. Res occultantur aliis in rebus ex ſimilibus ſarcitis: quia ſimilitudo, cauſa eſt ignorantiæ, ut diſcrimen cognitionis. De his autem in libris de Subtilitate actum eſt. In animi autem perturbationibus, aut aliis cogitationibus, occultatio fit à contrario uultu: ut ille,

Occultationis genera.

Animi perturbationes quomodo lateant.

Spem

Spem uultu ſimulat, premit altum corde dolorem.

Negotia quomodo occultè tractentur.

Negotia uerò occultantur primùm, cùm per alios adminiſtrantur, & cùm aliud ſimulatur, & cùm ſoli clàm illa tractamus. Cùm autem ſint incerti generis, non eſt ut hìc de illis loquamur, ſed potius ad ſignificatorum occultationem tranſeamus. Significata ſententiæ animi noſtri ſunt duo, uoces & ſcripta. Voces ſeptem modis occultantur: primus ab ſentia, hæc tutiſsima eſt, & ſi non deprehendatur, ſuſpicione caret. Inde obmurmuratio uel locutio ſubmiſſa, quę indecora eſt & ſuſpitione plena, & ſæpe numero maximorum malorum cauſa fuit. Tertius lingua aliena, ut Græca Latinis, Germanica Italis: ſed & hic ſuſpitionem parit, & eſt indecorus. Quartus eſt per nutus, ut colludentes: eſt autem hic maximè turpis & irriſorius. Quintus eſt per uerba alia ſignificantia, qui circulatoribus eſt familiaris. Itali Calmam locutionem uocant. Ea indiget longa obſeruatione: ſi quis tamen dextrè ea utatur, ſuſpicione carere poteſt. Vtilis eſt ad pueros inſtituendos, qui in domo ſeruiunt. Sextus eſt, cùm circunciſe loquimur: hic haud irriſorius eſt, & grauem uirum decet, cùm ancipitem ſenſum reddat. Adeóque legitimus, ut etiam ſcriptis magnorum uirorum ſit familiaris.

Locutio quomodo occultetur.

Epiſtola ſub epiſtola condita.

Scripta uerò occultantur, uel communi ratione, qua rimæ ſimilibus ſarciuntur cõdita exempla ligno ferróue: uel nota, cùm aqua aut igne aut puluere admoto apparere tum primùm incipit, de quibus in libris de Subtilitate tractatum eſt. Nunc autem amici experimentum afferam. Diluitur tantùm atramenti ſcriptorij in aqua, ut uix ſcripta epiſtola ueſtigium nigredinis appareat: qua ſiccata, ſuper eadem uerba iiſdémque lituris alia, ex carbone ſalicis & aqua pluuia ſpiſſata ſcribitur, quæ uerum atramentum refert. Vbi ſiccata fuerit tranſmiſſáque, libeátque legere, galla aquæ incoquitur, impoſitáque ſpongia ac expreſſa mediocriter detergitur epiſtola nuper conſcripta, quod carbo nec lachryma nec galla adhæreat, reliqua prior emergit, cum gallæ colore & tenacitate affigatur chartæ & obumbretur. Idque (ut dixi) ſe expertum affirmat. Nec mirum, carbone ſcribi poſſe: cùm etiam ceraſorum ſucco uirides literæ fiant, tum aliorũ fructuum alterius aut eiuſdem coloris.

Tertius modus eſt, ut quæ ſcripta ſunt, aliud ſignificent quàm uideantur. Hoc autem contingit quinque modis: aut

quæ nihil ſignificant, ſignificēt aut aliud, aut plus aut minus aut ut non literarum, ſed dictionū fiat commutatio. Porrò duo primi modi uulgati ſunt, & innumeras habent differentias. Atque ex primo genere ſunt hieroglyphicæ literæ, de quibus Horus Apollo tractat. Ex ſecundo, ſunt ferme epiſtolæ Principum, quas occultas eſſe uolunt, ſi intercipiantur. Cæſar hoc genere delectatus eſt, quamuis ſatis craſſa Minerua, ut dici ſolet. De his, & de minus quàm ſcriptum ſit ſignificantibus, in prioribus libris dictum eſt. Supereſt ut de commutata ratione uerborum loquar. Fuit uir paulò ante noſtram ætatem mendacior Agrippa, inanior Raymundo Lullio, Abbas Trithemius, qui totum librum ſatis grandem, hoc uno ſolo ſomnio impleuit, nec tamen expleuit. Et ut fidem fabulæ faceret, finxit ſe necromantiæ, cùm potius ſtultitiæ deberet, accuſatum. Impudens certe ſycophanta, ſi quis unquam mortalium. Sed audi miram artem. Literis ſingulis in unoquoq; alphabeti ordine directiones è directo poſitas nectit. Cùm uel ſic longiſsima oratione & abſurda atque ſuſpecta, breuiſimum exprimat ſenſum: ueluti, Iudex ſempiternus cernens cuncta, retribuas optātibus beatitudinem ſupercœleſtem, amicis ſeculum. Virtus mitiſsimi imperantis fragilibus reuerenter recogitanda, honeſtis dogmatibus iniuſtos mercenarios hortatur carnalem conſiderationem, artificis ęternorum deteſtari. Donum repromiſſæ requietis deſiderio flagitare abſtinentiam. Infœliciſsimi exules, ſuſcipite ſuperuentura ſpectacula principatuum gubernatoris bonorum. Emigrare maximè alacres, attendite breuiſsimis traditionibus conuerſationis, cantilenas potentiſsimi redemptoris terrenorum lucidas mitiſsime aſſumēdi. Recognoſcite infœlices Chriſticolæ. Velocius aufugiunt inferiora, ſtudioſiſsimè flagitio amplectemini, nebula corrumpemini. Formidatis eia nunc orthodoxi, reuoluite bonum tripudio, ſacerdotum principis noſtri termino continuo.

Trithemij ſtulta inuentio.

Hæc eſt ſeries inconditæ ac ſtultæ, támque longæ orationis: cuius ſenſus eſt, In Trithemij ſtultiſsimi inuentionem, demiror uirum egregium ſcripſiſſe expoſitionē. Sed dices, quomodo? Liber impreſſus habetur: hoc exēplo rem aſſequeris. Nō eſt digna res ſumptu temporis, etiam ſi non per ſe aperta eſſet. Breuiter tamen exponā. Sex aut ſeptē ſunt ordines literarum, quos Alphabeta nuncupamus. Singulis

autem

autem dictiones reſpondent eiuſdem ſenſus, quæ epitheta ſolent uocari: atque ita ut è multis ordinibus rite fabricari poſsit oratio, uelut in exemplo uides:

A	Deus	Sapientiſsime	Adiuua
B	Creator	Optime	Tuere
C	Fabricator	Aeterne	Protege
D	Seruator	Miſericors	Serua
E	Autor	Iuſtiſsime	Defende.

Nam ſi uis ſcribere (gratia exẽpli) Dea, capies pro D Seruator in primo ordine: pro E Iuſtiſsime, in ſecundo ordine, quia E eſt ſecunda litera, ut D prima fuit: & pro A, Adiuua, in tertio ordine. Et ita dices, Seruator iuſtiſsime adiuua. Et hæc eſt tota ſeries ſuper quam condidit tot libros.

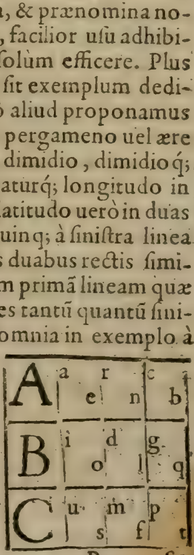
Modus omnia ſcribendi occultè pulcherrimus.

Verùm perſæpe ex rudibus inuentis pulcherrima uenari licet, quale eſt hoc noſtrum. Capiemus duos libros eiuſdẽ typi, puta Plinij epiſtolas aut Ciceronis, & ſenſum quẽ exprimere uolueris collige ex dictionibus collectis, uel per ſingulas paginas in lineis eiuſdem numeri, uel in eadem pagina: lineis autem ordinem ſeruantibus: uel in utriſq;, numerorum ratione eadem ſeruata. Semper autem tres lineas ad facilitatem computa. Melior autem eſt primus ac tertius modus. Hac perfecta epiſtola, oportet aliam ex antecedentibus uerbis, aut proximè ſequẽtibus connectere: licet autem in utriſque caſus, tempora, numeros, modos, generaq;, ac eiuſmodi, in ſingulis mutare, uerbum attamen non. Eligatur ex libris qui dictionum uarietate pręſtat, aut contextu uerborum floreat. In primo genere ſunt Plinius, Volaterranus, Rhodiginus, Munſterus, Geſnerus, Biblia, Gellius, Macrobius, Crinitus. Ex Poëtis Virgilius, Horatius, Ouidius. In ſecundo uerò Cicero atque Quintilianus. Sed præſtat rem facilem, quæ forſan ardua uidebitur aliquibus, exemplo qualis ſit, oſtẽdere. In Plinij (gratia exempli) epiſtolis Aldi. 1518. menſe Iunij, pagina 19. Tu fortaſſe me putes indulſiſſe amori meo, ſupraq; iſta quàm res patitur ſuſtuliſſe: Dabis (ueniam) placeat. Eſt illud inculcandum pulchre, & tui rationem non habenti mulieri, uitam te odiſſe. Ergo ſi pro his totidem uerba ſequentia in eiſdem paginis legas, non obſeruatis lineis quòd perbreues ſint paginæ, habebis hanc epiſtolam: Ego fide mea ſpondeo, ut omnia longè ampliora, quàm à me prædicantur, inuenias, pœnas ſi debitas cautiſſimè infigas Petro Namuto. Hæc

igitur

igitur eſt ratio integra tantæ induſtriæ, ut ſerues paginarum ordinem. Numerum uerò primæ, à qua cœpiſti numero dierum menſis ſignificabis. Nomina prænomináque literis capitalibus dictionum effinges. Vt uerò initium habeatur & finis, literas capitales duas maiores formabis, inter quas nomen & prænomen iacet. Vbi uerò ad complendum ſenſum epiſtolæ quam ſcribis dictio aliqua deſit, eam, aut (ſi plures ſint) eas, inter duo parentheſis parua ſigna collocabis: ut illud (ueniam) hæc enim dictio ſi legatur, ut interpoſita ex libro omnem ordinem peruertet, & maximam confuſionem pariet. Sufficiet igitur pro ſigno nomen autoris habere, ac eius qui excuſſit, ut exemplar conſimile emere liceat. Eo habito numerum dierum menſis quære, aut alium fruſtra interpoſitum & paginam ei numero correſpondentem, in qua leges uerba epiſtolæ tuæ quotquot continua inueneris. Inde totidem proximè ſequentia tranſcribes: deinde ad ſequentem tranſi, & modò (ut dixi) uirgula non obſtet, ſingula uerba expendes, totidemq́; ſequētia repones, donec ad literas capitales maiores deuenias, tunc ex intermediis hominum nomina, & prænomina noſces. Facilis per ſe res etiam abſque uſu, facilior uſu adhibito. Poſſumus & in parte epiſtolæ illud ſolùm efficere. Plus autem ſignificantium, quàm ſcriptum ſit exemplum dedimus in libris de Subtilitate: nunc uerò aliud proponamus Franciſci Offuſij Geldrenſis. Tabula è pergameno uel ære fiat, latitudinis duarum literarum cum dimidio, dimidioq́; longior quàm lata, rectangula, diuidaturq́; longitudo in treis ęquales partes interductis lineis, latitudo uerò in duas partes, & mediā ſeu quinq́;, duas ex quinq́; à ſiniſtra linea ducta per longum ſepara, reliquas tres duabus rectis ſimiliter per longū ductis diſtingue. Verùm primā lineam quæ duo ſpatia cōprehendit, ſuperius educes tantū quantū ſiniſtrum ſpatium habet latitudinis. Hæc omnia in exemplo à latere poſito manifeſta ſunt. In primis igitur ſpatiis à ſiniſtra literas ſingulas inſcribes quaſcunq́; uolueris, utpote A B C, uel H K T, uel alias: in aliis uerò binas in ſingulis, unam à ſiniſtra ſuprà, alteram infrà à dextraq́;: ſic ut cùm ſint ſpatia nouem, erunt literæ 18. excluſis H, & K, quæ literæ nō ſunt.

Modus ſcribendi omnia tribus literis.



Sed ſi libeat H præponere Græcorum more, aſpirationem appones ſupra ſequentem literam. Vt uerò commodius agas, literas quæ multiplicis ſunt uſus, ut uocales S & R, in quadrangulis à ſiniſtra deſcribes: quæ rarioris, ut B Q T, à dextra. His ſic diſpoſitis tabellaq; præciſa eam margine ſuperiore adæquabis lineæ, ſuper quam ſcribere decreueris, & in ſpatio ſuperiore quam uolueris ex tribus literis fortuitò ſcribe, quoniam litera illa nihil ſignificabit. Inde primam literam eius quod ſcribere uis, quære inter 18. quæ ſunt à latere dextro, & correſpondentem à ſiniſtra ſiniſtræ magnitudine ſuperſcribe literæ à dextra inuentæ. Poſt ſpatium transfer, ſic ut literam ſecundo ſcriptam contineat, & à dextra uenare ſecundam literam ſeu elementum propoſitæ orationis, & ſuper illam & in directo duarum ſcriptarum, ſcribe illam literam, quæ ex tribus à ſiniſtra poſitis cor reſpondet. Deinde transfer ſpatium ſuperius, ita ut literam ultimò ſcriptam amplectatur, quæresq; tertiam literam ſcribendę orationis, cui ſuperſcribes è directo priorum triũ iam ſcriptarum literarum, literam quæ à ſiniſtra è regione poſita eſt. Atq; ita per ſingulas uſque in finem. Res patebit exemplo tali.

Aabccc aba a cba bca c cbc cb ba aacb ba cc a abcb b abc c c ac cac ccab bab cc acc, c a b b c caaaac cc b ca aca caac cb b bbc baa bba ab cc cc b c b cbcc bc-ac c a cba c cc aa aa?

Id eſt: Eius ſcientiæ quam poſſidere uidemur, nihil noſtrúm eſt, ſed Dei munus. Propterea ſtulte, cur te extollis de alieno mutuo, potius quàm etiam munere?

Leguntur eadem ratione qua ſcriptæ ſunt, ſed ſi uno genere literarum aut duobus tribúsue, uel quatuor, ſpatia inania compleantur, decora res magis uidebitur, licet nõ tam admirabilis. Et niſi quis hanc rationem norit, fruſtra conabitur interpretari.

Occultæ et perſonatæ literæ quomodo interpretari ſoleãt.

Interpretari ſolent tali modo ſcriptæ epiſtolæ, ex literis frequentius aſſumptis. Has enim uocales eſſe neceſſe eſt, aut S. Et item frequentiores E I A O. Inde ad conſonantes pergunt. Difficillima ratio ab initio, facillima ubi uel unum uerbũ fueris aſſecutus. Sed in modis à nobis traditis, Apolline opus eſſet. Nulla enim ratio utilis eſt in his, niſi homo

rem

rem ipſam teneat. Genus tamen rei diſquirere oportet. Nam ſi paucioribus literis epiſtola conſtat, uel ex ſitu, ut hîc; uel ex replicatione conſtat.

Veluti aaa, ſignificat A: aab, B: aac, C: aba, D: abb, E: abc, F: aca, G: acb, I: acc, L: baa, H: bab, K: bac, M: bba, S: bbb, N: bbc, O: bca, P: bcb, Q: bcc, R: caa, T: cab, V: cac, X: cba, Y: cbb, Z: cbc, ET: cca, uel, ccb, cum: ccc, rum. Quæ ſunt dictiones aut dictionum partes frequentis uſus. Potes autem, ut liquet, innumeris modis rem hanc uariare. Sed quod in hoc optimum eſt, oportet punctis ſuprà poſitis literarum initia ſtatuere. Veluti ſub hoc alphabeto, b a à a b b a, habes. Ita licebit ad epiſtolam confictо alphabeto, qui tamen labor immenſus eſt, literā pro litera reddere, ut ſolùm duæ quod minimum eſt, ſuperſint. Etiam ſine punctis, ſi modò ordinem alphabeti teneas. Excreſcunt ad 28 numerorum notas alphabetorum ordines. In his igitur regula opus eſt, quandoquidem nullis libris tantus numerus comprehendi poſſet. Sed ſicut ſex multiplicationibus conficitur ſumma immenſi numeri, ita etiam diſtinguitur. Oportet igitur obſeruare ſi diſtantiam mutant, tunc tabella opus eſt. Facile etiam eſt aliena lingua, perſonatas ſcribere epiſtolas, ſed difficile habere fidos interpretes qui talia norint.

Ex hoc orta eſt ratio ſcribendi breuiſſimè, unde Ciceronis ætate, anagnoſtæ orationes mira celeritate ſcribebant, ut ne uerbum excideret. Notis enim quàm breuiſſimis multa amplectebantur. Conſtat ars quatuor præceptis. Vſu primùm, ut xp̃s, Chriſtus. Quid enim xp, cum chr? ſcz, ſcilicet. Secundum eſt ex conſueta oratione: ut, S. V. V. F. Q. V. B. E. E. Q. V. Si ualetis uos filijq́; ueſtri, bene eſt, ego quoque ualeo. Tertium, ut uerbum quod ſenſui reſpondet inter uerba iam cognita, diſponatur per extremas literas. *Modi breuiter celeriterq́; ſcribendi.*

Velut: h^c op^e f^m eſt, ut l^a perpe^o l^n ſol. exc^t.
Id eſt: Hoc optimè factum eſt, ut luna perpetuò lumen ſolis excipiat. Senſui enim & literis quæ iam percipiuntur, talis interpretatio reſpondet. Quartum, ut ſyllabis notæ propriæ, & monoſyllabis dictionibus tribuantur, tum etiã aliis quæ ſunt in uſu. Punctis enim ac lineis titulisq; in hoc negocio iuuamur. Quòd ſi quid poteſt aut aliqua in re, neceſſarius eſt diuturnus uſus, certè nõ ulla in re magis quàm

in talibus quæ non ſolùm conſenſum quendam, ſed etiam celeritatem requirunt.

Cùm igitur eſſent tres ſcribendi ſubtilitates, ut occultè ſcilicet ſcriberemus, ut ſcripta interpretaremur, ut breuiter, cùm temporis anguſtia non admittit, ut in auditoribus omnia iam abſoluiſſe nos ſatis palàm eſt. Nunc uerò tempus eſt, ut doceamus quomodo abſq; epiſtola res procul ſignificari poſſint: id cum facibus fieri poſſe aliàs docuimus, exiſtimantes noſtrum eſſe inuentum, ſed olim à Polybio in quodam fragmento deſcriptos, duos modos huius generis, alios tamen à noſtro inuenimus, qui cùm obſcuri ſint & mutili, non ab re eſſe exiſtimaui, ut à nobis explicarētur, ſimul locupletem facturus doctrinam de hoc, ut commodè ea uti poſſimus.

Modi quibus res ex urbe obſeſſa ſignificēt.

Igitur Aeneas uaſa utrinq; cōſtituit longa, arcta, ſed profunda, in ternas aut quaternas partes diuiſa, & in his, ut in lampadibus fieri ſolet, ligna cum ſubere poſita, ſuper lignis tædæ impoſitæ, è directo in limbo uaſis res inſcriptæ principaliores: ueluti frumento indigemus, ſeditio in urbe eſt, præſidium receptum, peſte laboratur, cras foras irrūpemus: atq; multa talia capita rerū. Ergo utrinq; impletis uaſis aqua, & tædis accenſis ubi aliquandiu arſerint, detracta fiſtula, fax deſcendit ad imum: ſubducta aqua, alter legit quæ in limbo ſcripta ſunt. Sed hic modus ſatis rudis eſt: nec docet quæ uelimus, uerùm ex infinito numero fortuitorum pauca admodum, nec perfecta.

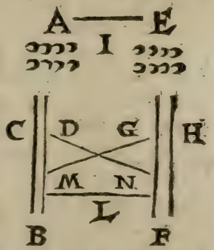
Alium deinde ſubiungit noſtro ſatis conformem, qui ta-

	Prima.	Secunda.	Tertia.	Quarta.	Quinta.
Prima.	a	f	m	r	y
Secunda.	b	g	n	ſ	z
Tertia.	c	h	o	t	
Quarta.	d	i	p	u	
Quinta.	e	l	q	x	

lis eſt. Ex conſtituto utriq; habent quinq; tabellas, in quarum ſingulis alphabeti elementa quinq; aut quatuor ſaltē, eo ordine quo uides, deſcripta ſunt. Qui uero uolunt oſtendere

dere quæ uelint, decē habent tædas ardentes, quarũ quinq; à dextris, aliȩ à ſiniſtris ſunt collocatȩ: igitur primùm faces eleuantur ab eis qui aliquid ſignificare uoluerint, ac toties donec alij facem eleuent, ne initiũ incertũ ſit. Vbi reſponderint ſigno, & ſi quæ fiunt animaduertere docuerint, totidē faces eleuãtur à dextra, quotus eſt numerus tabulæ in qua litera eſt deſcripta, inde à ſiniſtra totidē, quotus eſt numerus elementi in tabula. Gratia exēpli, uolo ſignificare VENIEMVS, à dextra quatuor faces, quia V in quarta tabula eſt, & totidē à ſiniſtra eleuabimus: nã V quarto in ordine tabulæ collocata eſt: inde x, nam à dextra, & quintã à ſiniſtra pro E: eſt enim in prima tabula quinto loco deſcripta. Inde tres à dextra, duas à ſiniſtra ꝓ N, & I duas à dextra: eſt enim I, in ſecunda tabula, & quia eſt in quarto loco, quatuor à ſiniſtra: rurſus pro E unã à dextra, quinq; à ſiniſtra: & pro M, tres à dextra, unã à ſiniſtra: & ꝓ V quatuor à dextra, totidē à ſiniſtra: & pro S quatuor à dextra, duas à ſiniſtra. Adiicit hic autor & quadrantē aſtrologorum inſtrumentum, multaq; alia quæ forſan non tam factu quàm dictu facilia ſunt.

Nos uerò alium modum ab his, atq; etiã eo quē in libris de Subtilitate deſcripſimus, trademus: ut cũ duabus facibus res tota abſoluatur ad omnē cõfuſionē uitandã. Igitur conſtitutis duabus facibus prælongis, ut ſufficiant ad totã ſententiã per elementa declarandã, atq; in tanta diſtãtia inter ſe, ut pro interuallo eorũ quibus ſignũ hoc proponitᷣ, in diſtantia quatuor cubitorũ eſſe iudicentur. Datoq; ac recepto ſigno à cõplicibus utrinq; facibus eleuatis, aut abditis ut initiũ rei ſtatuatur, ſiniſtra eleuata, elemētũ unũ ſignificabit: debet autē eleuari decē cubitis, depreſſa ſic ut lateat, aliud in ſiniſtrũ latus inclinata, aliud in dextrũ, aliud ut quatuor amplectatur elementa, totidē



dextra ſignificabit. Erit autē pro arbitrio, & pro cõdicto elemētorũ hæc ſignificatio, ne ſi (ut hîc pro exēplo ſcripſi) res pro elemētorũ ordine ſit ita hoſtibus, ut amicis res pateat: poteris em̃ primo loco ꝓ A cõſtituere N, uel aliud quodcũq; uolueris elementũ: habes igitur iam octo elemēta, quatuor habes, ſi ambæ faces moueãtur ſimul: utpote eleuatæ I, abſ-

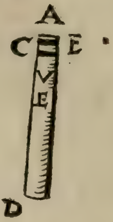
conditę L,in ſiniſtrā inclinatę M,in dextrā N.Rurſus ſiniſtra eleuata & dextra depreſſa O,in ſiniſtrā inclinata P,in dextrā Q.Siniſtra quoq; depreſſa tres alias notas,in ſiniſtrā tres alias, ut ſint 21.elementa,& abſolutū alphabetū uſq; ad Z literā. Superſunt prẹter has,tres alię differētiæ,quę à ſiniſtra face in dextrā partē inclinatā prodeunt, cùm dextra ſimul mota fuerit ſurſum aut deorſum, aut in ſiniſtram partem. His igitur conſtituemus 0.1.2. Et ſi repetatur 3.6.9. ut conſtituantur ſecunda uice ab 1. uſque ad 11.tertio repetiti prima conſtitutio .9.18.27. Et ita habes ab uno uſque ad 38. Quòd ſi quarto repetieris,primū ſignum 27.ſecundum 54. tertium 81.ſignificabit, perueniésque uſque ad 119. Ita in quinto habebis 81.192.343.& ſummam omnium 462.Neque parum eſt tam breui duabus facibus,quarum altera eodem modo ſemper ſe habet,ſcilicet ut ad dextram inclinetur,reliqua trifariàm uariatur, omnes numeros ſignificari ab unitate uſque ad 462. Atque hic modus minimè fallax eſt, aut confuſus breuisq; ac perfectus. Verùm exercitatione in talibus opus eſt,& ut iam antea de his obſeſſi cum auxiliaribus conuenerint. Noctem etiam eſſe claram atque ſerenam & abſque Lunæ lumine.

Locutio per ſibilum. Verùm ad ſermonis occultationem redeamus, ſeptimúmque illius modum explicandum, qui uocibus rudibus perficitur, ut in Mexico latrones & amantes ſibilo ita omnia explicant,ut loqui dixeris illos, refert Franciſcus Lopes. At mentitur, dicas. Sit ita:centies dictum, me non contendere an ita ſit, modò eſſe poſſit:modus eſt explicādus. Sed primum uſum docere oportet:procul explicatur quod uoce dearticulata nequit,atque occultè. Quomodo igitur? Id duobus modis contingit:alter quidem, ut in his fiſtulis quibus canimus ſimul & loquimur: dictum eſt de his in quinto Muſicæ noſtræ. Vox lingua dearticulatur, latet non animaduertentibus paruum ſub magno, & umbra ſub ſono. Conſtant fiſtulæ illæ cicutis ſimplicibus, ligneis, unico foramine lato, ſub eo poſito per quod inflantur: id uerò membrana tenui contectum eſt undequaque, ita & uox & ſermo reſonat. Sed reliquus modus, in eleuatione uocum per paria ſpacia conſtat, quibus ſingulæ literæ ſignificantur, & ex literis dictiones,& oratio tota, indiget conſuetudine,ſed non eſt aſſuetis ardua res.

Epiſtolæ quo Epiſtolarum uſus,& ratio obſignādi tam utilis eſt quàm etiam

etiam neceſſaria. Si igitur adſit ſigillum, antequàm cera imponatur, charta ſub eo in capillamenta diuaricanda eſt, inde cera tolli non poteſt ulla arte, quin capillamentum pereat. dignoſcitur ergo aperta epiſtola ex aduerſa ſigilli parte fraus. Rurſus ſi ſigillum non adſit, altera ex parte regula & ſtylo diuaricanda eſt pars A D poſtquàm iam plicata fuerit epiſtola,& ubi epiſtolę cohæret pars A D(quæ rectangula & oblonga eſſe debet) duabus sciſſuris, altera tangente A, altera propè ualde deducenda eſt ad aduerſam partem epiſtolæ per B, inde rurſus reducēda per C,& demum prę ciſa parte & in mucronem formata, reducenda iterum pars mucronata E ſub B C, ex B in C, ita ut pars quæ tegit B C, quadrata ſit, non mucronata. Pòſt ex ad uerſa parte pars folij ad unguem æqualis ac ſimilis A D abſcindēda eſt: ita fiet ut ſimiles ſint alterutrinque partes, nec unde clauſa ſit dignoſcere quiſquam facile queat. Inſcribendæ etiam literæ ſunt utrinque ſuper obſignatum locum.

modo concluſa dantur, ut aperiri clanculū nequeant.



Aurum & argentum aqua ſeparationis ſolue, aut ſolutū denigra, inde aurum plumbo, argentum pici liquefactis immiſce, aut arenæ: & ſic occultè deferes.

Aurum & argētum quomodo deferantur clàm.

Cùm uerò ſint tria genera eorum, cum quibus literæ occultæ ſcribuntur atq; imperfectæ: uel quia res alia deſideratur, ut quæ cū ſepo, quæ cinere aut carbonibus indigēt, & quę aqua, & lachryma Arabica, calchanto: aut perſpicuo, ut quæ alumine, in aqua enim candor uidetur: aut quæ denſitate, ut quæ ſale ammoniaco, nam ab igne coguntur: neceſſe, ut qui explorare uelit, & iuūctam oleo chartam contra Solē inſpiciat, & ut mergat in aqua, & ut igni exponat, & ut calchanti puluere inſpergat.

Modus cognoſcendi literas in charta latentes.

Literas obſignatas aperire ſolent ſeta caudæ equinæ, ſed prius parum ceram excalefaciūt: res hæc manuum agilitate & iudicio, quàm doctrina conſtat: reſtituere oportet è regione prioris loci, ne conſuetudine ſigilli, ſitus mutatus prodat dolum. Forſan ne quiſpiam, quòd mala doceam, coarguet: ſed rectè ille dixiſſe uidetur, qui nihil malum eſſe ſimpliciter affirmabat: nā & Deus ſerpētes & uenena plura ſparſit. Vſus ergo ratio bonum à malo ſolus ſecernere debet.

Epiſtola quomodo aperienda.

bet. Aliter inungẽ ſigilli locum, inde ſuperfunde dilutũ gypſum tenuiſſimum ex aqua cum modico glutinis piſcium aut lachrymæ Arabicæ: ſinito cogi, & ita ſigillum adulterinum habebis.

Modus occultandi res in ſolidis corporibus.

Ex onichis fragmẽtis, ceruſa, oui cortice, ac cera, gluten fit, quod fiſſuras & rimas occultat in marmoribus, parietibus, ouis., atque aliis rebus albis: addi poteſt & gypſum, & pro ſubiecti ratione uariari, quoniã ex his quædã candidiora, quædã minus cãdida. Eadẽ quoq; ratio ſilicum, lignorũ, ac metallorũ. Sed & in lignis uiridibus ſumma ui diuulſis, exẽptaq; parte quanta opus eſt: inde religatis partibus, ut coaleſcant, præſertim in ipſa arbore lignum cõſolidatur, ut abſq; ſuſpicione ſit. Meminit & ſimilis ferme exẽpli Theophraſtus: nam mos antiquis fuit talibus, homines etiã poſt ſe in admirationem & religionem trahere.

Scytale Laconica qualis.

Commẽtum hoc ut ſcytales antiquæ Laconicæ rationẽ explicarẽ, admonuit: neq; enim res tam uulgata, uulgatum habet conſtructionis modũ: is autẽ talis eſt: Duo ligna teretia polita ęqualiaq; omnino, charta ſic ad cochleę inſtar ſtricta & æquali à ſummo uſq; ad imum inuoluebãt alterũ, ut nihil omnino è ligno cõſpici poſſet, inde alterutrinq; capita quæ non integebãtur, præcidebãt in formã quã à latere uides.



Vnũ ex his lignis imperator exercitus accipiebat, reliquum apud ſe retinebãt. Vbi opus eſſet epiſtola, chartam ligno prædicta ratione inuoluebãt capitibus utrinq; affixis, & in medio etiã tenuiſſima cera certis locis, inde inſcribebãt quæ uellent: eaq; à ligno auulſa, epiſtolæ loco tranſmittebant. Hæc alibi tractata, ſed non expoſita: uelut & hoc quod ad delendum literas pertinet.

Modus delendi literas.

Ceruſam in æſtate cum lacte ficus miſce, & in paſtillos redige: ſiccato in umbra & tere, ac rurſus nouo lacte ficus imbue: forma paſtillos: ſiccato, terito: atq; id repete quater, inde ſerua. cùm opus eſt, literas leuiter madefacito, & puluere illo inſpergito, ſic ut undiq; adhæreat, ſinito per horas 12. ſaltem, confricato tenui linteo aſperiuſculo, in quo goſſipium includatur.

Vt uerò breuiter abſoluã: ſeu ex titulo, ſeu ex primis uerbis collectis literis, aut (quod pulchrius eſt) dictionibus, per

ſingularum literarum numerum conſuetum, ſeu permutato initio accipe antecedentem aut conſequentem in ſingulis: ut,

A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
O	P	Q	R	S	T	V	X	Y	Z.		
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		

Sic ergo elementis

NDX PCRZ HOH PHQYNX.

Dictionibus autem ex Lexico ſumptis.

Aliter contingit initiis ac ſecundis & tertiis elementis ſub una dictione, uelut in priore exemplo.

NTF ZCLT NVHR YVIPE.

Atque ita innumeris aliis modis.

ACTIONES MIRABILES.

CAPVT LXII.

Dici ſolet, nihil tam eſſe improbũ, quod boni aliquid in ſe non cõtineat. Vidimus pleroſq; uiros, qui inſigni aliqua uirtute pollerent, uitiis adeò magnis imbutos, ut plus uitæ ratio turpitudinis uirtuti afferret, quàm decoris uirtus homini. Quod in Cõmodo Imperatore cõſpicuũ maximè fuit, ut neſcias an truculentiã, libidinẽ, impudentiã, odium omniũ diſciplinarũ, cæteraq; nephanda uitia magis horreas, an ſagittandi iaculandiq; peritiam admireris. Dignam certè quæ pro miraculo huic libro inſeratur. Cumq; nec fidelius ut à præſente, nec efficacius, ut qui adhuc uerbis, rei imaginem iunctam haberet, nec elegantius ut à facũdo uiro, uerba ipſius Herodiani de hac re ſubiicere libuit. Ea igitur ſunt: Ceruos igitur, & damas, itẽ cornigera alia præter tauros, currens pariter ipſe atq; inſequens impetebat, ac præuenta fuga certiſſimis ictibus proſternebat: leones uerò & pãtheras, aliaq; id genus nobiliſſima, currẽs in orbẽ ſupernè iaculis cõfodiebat: ſic ut nec telum quiſquã ſecundũ, nec uulnus uiderit niſi lætiferum. Nã ut primùm ſe fera cõcitauerat, ſtatim illã uel in fronte, uel in corde ſauciabat, nullo præterea uſus ſcopo. Neq; ad aliã corporis partem telo deſtinato: ſic ut pariter cum uulnere ipſo cõficeretur. Cæterùm beſtiæ cõquirebãtur undiq;, ac tum primùm uidimus, quæ antea in picturis mirabamur. Quippe ex India, Aethiopiaq;, itemq; à miridie, & à ſeptentrionibus, quicquid incognitum prioribus ſæculis fuerat,

Commodi Imperatoris in iaculando peritia mirabilis.

confecit ille pariter,atq; oſtēdit, nullo non obſtupefacto tam certa illa manu,tanquā nuſquā telis oberrantibus. Idē aliquando ſagittas lunatæ cuſpidis in Mauruſias ſtruthos intorquebat,qui & pedum celeritate,& alarum quaſi uelis ocyſſimè ferebantur,ſic ut ſummum cōtingeret collū, atq; ita capita amputaret, ut ex ſectis ceruicibus(qui teli impetus fuerat)aliquādiu tamen uiuētibus ſimilem curſum continuarēt. Quin & pantherā,quæ ſcilicet eductū quendā in arenam,curſu acerrimo cōprehenderat,ſic ut iam laniatura uideretur,ita opportuno uulnere cōſecutus eſt, ut interfecta bellua hominem ſeruauerit:ac dentiū quoq; aciem cuſpide ipſa iaculi præueniret.Leones item cauea cētum eductos,totidem miſſilibus uniuerſos occidit: ita ſuo ordine iacentibus corporibus,ut numerari facillimè ſingula poſſent,nullo ſcilicet ſuperuacuo incidente telo.

Flaminij Romani robur ac dexteritas.

Hæc quidē induſtriæ,& cōſtantis ſenſus:at nō minus dexteritatis Flaminij Romani,uiri noſtrę ætatis,qui uix tamē uigeſimum annum exceſſerat, cùm ſeptē haſtas equitum ſimul colligatas uno equi impetu oſtio occurrēdo infringeret.Cùm Gallorū rex pondus illarum examinaſſet, inquit: hoc ſolo pondere admiratione dignum eſt, quod uel robuſtiſſimum ferendo quenq; fatigaret hominē.Ratio erat, quòd dum attingerēt flectebat:flexæ facile frangūtur, quæ nullo robori cederent.Sed hic triplex miraculum, in tanta celeritate quātum poſtulat equi curſus,poſſe flectere ictū: quod proculdubio ſupra hominis expectationem eſt:audere hoc nuda manu & corpore,quæ ut magis digna admiratione, ita neceſſaria: nec in tam multiplici periculo periclitari:ut illud dubium ſit,quónam ex his prętaret,roboréne an dexteritate,an audacia,an exercitatione.

Mexicani ioculatores.

Mexicani ioculatores primùm pedibus ea agunt, quæ alij uix manibus facere ſolent, haſtiludia exercent, iactant recipiuntq; quæ in ſublime iactauerint, alij pedibus ſuperſtant humeris alienis,ita ut ſecundo tertius inſiſtat. Facilè eſt aſcendere, ſi primum tertius ſecundo genibus inſiſtat, inde eodem modo ſecundus primo,pòſt ſinguli ſe erigāt: quæ autem ſupremus agat iactādo ludendoq;, fidem quaſi excedere uidentur:robore hæc fiunt, quod contentione conſtat,tum exercitatione atq; agilitate,unum alteri inſiſtere,uulgare eſt apud noſtros gerulos, tertium ſecundo difficilius,non tamen ita, ut magnam admirationē pariat:

quæ

quæ uerò ſic actitat,rara ſunt,& ideo etiam admiratione digna. Dici ſolet, robur ſpinæ dorſi, omnibus his plurimum conducere,quale hoc eſt.

Præſtigiator Hibernicus.

Adoleſcentulus Hibernicus,octodecimũ agens annum, binos cultellos naribus recta adeò inſerebat,dimidij palmi longitudine,ut ad perpendiculum faciei ſuperſtarẽt: noſtri erant cultelli, adeò ut neceſſe eſſet tranſire illos per foramina ea, quibus os naribus committitur:atque ita foramina illa multo ampliora eſſe, & ſitu inferiora quàm ſint naturaliter.Paleam etiam obliquam per omnes faciei partes ad perpendiculum inſiſtentem transferebat per frontem, ſupercilia, palpebras, buccas, naſi ſummum, mentum, ſolo muſculorum faciei motu:unde interim miras formas effingebat. Prægrandem quoque gladium recta ſuper frontem abſque alio auxilio & transferebat & continebat. Paleas recta hærentes uentri, gladio ut nouacula incidente, maximis ictibus incidebat: nec unquam irrito ictu.Deinde ſimilibus ictibus cùm uentris cutem feriret,haud uulnerabatur. Cultellum quoque mordicus ex altera parte ore tenens, ei ex aduerſo lignum cum ferrea cuſpide ſuperponebat,& rurſus ligni cuſpidi ſcutulum plumbeum, quem aſsidua celerrime uerſatione rotabat.Enſes plures corpori tum pugiones cuſpide admouebat, quorum capuli ſolo inſiſtebant, duóque præterea manibus, ſed acie ipſa continebantur, ſolíſq; manuum ac pedum extremitatibus,tum gladiis ipſis innixus, mirum quanta uelocitate ſe inter illos uerſaret. Interrogatus à me an Hibernia tales multos haberet:reſpondit, plurimos atque longè pręſtantiores, quíque multo mirabiliora facerent. Quod uerum eſſe exiſtimo, quandoquidem uiros pueris in ſingulis artibus præſtare uideamus. Vt facile intelligerem, etiam apud barbaros & ſylueſtres homines coli artes, maxime quæ ad corporis exercitationem pertinent:præſtaréque in illis adeò, ut cæteris mortalibus admirationi eſſe poſsint.

Nauis quæ orbem circumambiuit.

Sed hæc forſan exigua, atque humilia uideri poterunt: quod nunc ſubiiciam, tanto maius erit.Nauis una quæ Victoria à tam celebri euentu uocata eſt, nauclero ductoréque Ioanne Sebaſtiano Cano Nicola, Guetariæ prouinciæ Guipuzcoa, diſcedẽs ex Hiſpania uigeſima Septembris anni MDXIX. reuerſus eſt anno MDXXII. ſexta Semptẽbris. Cúmq; quinq; diſceſsiſſent,homines 237.reuerſi ſunt octodecim

decim cum naue illa. Numerauerunt autem diem unũ plus, quod non ſolùm contingere potuit, euntibus ab occidente uerſus orientẽ, ſed etiam fuit neceſſarium: uelut eũtibus ab oriente uerſus occidentem unum minus. Quódque maius eſt, fieri non poteſt, ut hoc animaduertatur, niſi expleto circulo toto: quoniam res quãuis fortuita ſit, tamẽ diuini nõnihil habet. Sileant igitur Græcorum fabulæ cum ſua Argo Iaſonéque ac Colchide: Salomonis quoque claſsis maiora ſunt, ac tanto quæ noſtris temporibus acciderunt, ut fabuloſa aliquando uideri poſsint. Sed demõſtremus quod propoſitum eſt: nam res hæc ſimul plura continet miracula, tametſi ſimplex uideatur.

Ratio ſubtiliſſima de dierũ numero,

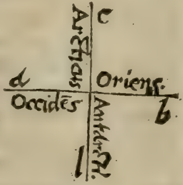


Statuamus igitur circulum orbis terræ A B C, ſolis proceſſus ex A in B, & ex B in C die ſingulo, in anno uerò ex A in C, & ex C in B, nam contrario motu mouetur: quibus cõſtitutis, ſi in una die nauis circumiret orbem, palàm eſt habituram ſemper ſolem eodem loco quo habuit: igitur in momẽto orbẽ circuiſſe uidebitur. Quòd ſi nauis procederet prima die ex A in B, & ſecunda ex B in C, & tertia ex C in D: cùm nauis eſſet in B, ſol eſſet in A rurſus: & cum in C, ſol in B, & cum in A, ſol etiã ibi: igitur duo dies tantùm prȩteriiſſe uiderentur: numeratur igitur dies unus minus, quàm uerè ſit ſemper pro centum nonaginta nouem, & pro trecentis ſexaginta quinque, trecẽti ſexaginta quatuor, & pro tribus annis, tres anni una die minus: atque hȩc ratio perpetua eſt. Sed ſi contrario motu huc illúcque redeat, ut naues facere ſolent, dũmodo nauis ex A in A per B C reuertatur, una dies minus numerabitur, ſicut ſi ex A in A per C B, conuerſo ordine, ſcilicet ab occidente in orientẽ una dies plus. Statuatur enim nauis in A, itura per C in una die, rurſus in A, ſitq; punctus oppoſitus A, E nauis, ergo in duodecim horis pertinget ad E, ex parte C, & ſol etiã erit in C ex parte B: igitur ſol erit in meridie rurſus, numerabitúrque dies una, altera cùm reuertetur ad A, igitur pro una die duo numerabũtur. Quãobrem retro agatur, redeat quomodo libet, licet eũdo per B C adimatur dies numero, & per C B addatur, quia tamen tantum adimitur quantum additur, aut additur quãtum adimitur,

mitur, ſemper in fine circuitus dies una minus numerabitur, ubi nauis per B C tranſierit, aut plus ubi per C B, quãtum cunque errauerint naues: & hoc uerum eſt, ubi motus diurnus ſolùm obſeruaretur: nam dies fiunt tantò logiores euntibus ex A per B C, & tanto breuiores euntibus per C B, ut in prima computatione dies unus minus, in ſecũda plus numerentur. Sed quia ſol ſingulis diebus ex occidente in orientem una parte procedit, uideretur quòd celerius nauis deberet occurrere loco ſolis in D, & ita dies minor eſſe: ſed non eſt, quia punctus D procedit uſque ad A: igitur ratio cõſtantiſsima manet, quòd nauis quæcunq; aut eques circuat orbem ab oriente in occidentem, unam diem minus, contraria parte plus numerabit: etiam ſi circuitus is in uno mẽſe aut decem etiam annis contingat.

Solis ortus & occaſus mirabiles.

Eſt aliud conſideratione dignum, quòd his qui torridam tranſeunt Sol oritur antè à ſiniſtra, quoniã ſpectantibus antarcticũ ex arctico oriẽs à læua eſt, occidens à dextra: ſpectantibus uerò arcticum ex antarctico contrarium accidit: ſed qui ſpectant ſolem, ſpectant ſemper oppoſitã partem, quia uia ſolis eſt in medio: igitur euntibus uerſus torridam ſol oritur nobis à ſiniſtra, occidit à dextra, contrarium uerò cõtingit reuertentibus ex antarctico per eandem tordam. Ex hoc apparet, quòd idem homo uidebit ſolem exorientem & occidẽtem in eadem parte in una & eadem die, uelut ſi ſol ſit in linea A B, & uadat motu proprio uerſus C, nauis in mane ſit uerſus C, proxima tamen A B, ueniátq; uentus borealis, ut cõtingit ſæpe, transferens D M. paſſuũ nauim ultra A B uerſus antarcticũ, tunc ſol exortus à læua, etiã occidet à læua, & ita ſequenti die exorietur à dextra, cùm pridie eſſet exortus à læua. Idem dico de luna cæteríſq; ſyderibus, & forſan hoc fuit miraculum Aegyptiorum. Dicetur etiam nauis circuiſſe orbem, quando tranſierit ad antipodas. & recta reuerſa fuerit in patriam eodem curſu, quia duo pũcta oppoſita nõ poſſunt eſſe niſi in eodem circulo magno. Et ſi reuertatur iuxta ſitum ęquinoctij, continget diuerſitas illius diei: ſed ſi per meridiei circulum, quod eſt ferme impoſsibile, in computatione dierũ uno pauciores erũt. Quòd ſi per circulos magnos medios inter æquinoctij & meridiei



circulos

circulos iter dirigatur, ſiquidem ex oriente in occidentem, uno pauciores numerabuntur: contrario modo, uno plures: contingent prętera inæqualitates uariæ, longæq́; maiores quàm ſi ſub torrida perpetuò iter fiat. Verùm Ioãnes Sebaſtianus ſexies referebat torridam tranſmeaſſe.

Variæ actiones hominum mirabiles.

Inter hæc ſunt adnumeranda etiam, audacia eorum qui pinnaculis templorum inſident: & certum artis experimentum illorum qui ſagittam per medios pueri digitos mittũt. Quod Domitianum feciſſe legimus, & à Parthis originem habuiſſe creditur. Tiberium referunt, talitro ſolitum caput pueri uel etiam adoleſcentis uulnerare. Audiui, quẽdam ex altiſsima turri ſic ſaltaſſe: in dolium ſtans ingreſſus quod ſuperiore parte patebat, haſtam tenens, dolium iuſsit è turri deiici: ubi terræ haſta inhæſit, è dolio ſaltauit incolumis. Dolio diuiditur aër, ut quod intus fertur, abſq; impetu feratur, nec ſuffocetur, nec peruertatur. Quidam currentibus equis qui mos eſt Tartaris, ex quo in equum tranſiliunt. Alij pugione pectori impreſſo, tranſiectis ſeptem tripodibus, ſeptem ſaltibus, abſque terræ contactu, in pedes ſurgunt: alij auerſo corpore, quod genus ſaltationis Mortale uocant.

Equorum certamina.

Boreales, ut Olaus narrat, Decẽbri menſe, quo lacus & flumina ſolido gelu concreſcere ſolent, ſpectacula curſus equorum edunt: in quibus ſuper glaciem ſex millia paſſuũ, dictu incredibile, homines equis inſidentes, curſu pernici illos agunt. Brauio propoſito, tum equorum amiſsione: brauium autem eſt ſeges, quæ ibi carior eſt. Ita ibi currunt, ubi ambulare ſummum periculũ eſt. Iidem per cacumina montium ac niues ſolidiores diſcurrũt, partim lignis pedibus annexis, corióque ceruino molli ueſtitis, partim ſuppoſitis oſſibus aut ferro: alij, ſoccis ceruinis axungia unctis: nam ſic lubrici fiunt, & aquæ iniuriæ reſiſtunt.

Ludi antiqui iucundi atque mirabiles.

Ludebant antiqui pila adeò decore, ut homines mirarẽtur, ad amorémque iuuenum & puerorum ob id incitarentur. Saltabant Thraces maximè ad rhythmum eam ſaltationem armati, quam hodie uocare ſolent Moreſcam. Alij & tripudiabant fingentes militem cum bobus arantem depoſitis armis: inde latronem ſuperueniẽtem, militem arreptis armis ſuperare latronem, interim furem ligatis bobus illos abducere: bubulcum autem ſuperuenientem ligato prius fure eum adducere ad dominum. Atque hæc omnia cum decore, & ad rhythmum fiſtularum & tibiarum: meminit prioris

ris Xenophon in Aſcenſu. Mouent autem hæc, quanquam puerilia, homines pleroſque. Eorum enim maxima pars belluina eſt, atque præcipua.

HIERONYMI CARDANI MEDIOLANENSIS MEDICI, DE RERVM VARIETATE LIBER XIII.

De artificiis humilioribus.

EXPERIMENTA MINIMA. CAPVT LXIII.

QVOD humilia ac puerilia ferme ad Principem ſcribam, tum diuerſi generis in unũ, ſcio multos mihi obiicere poſſe: præſertim eos qui adulationibus potentiorũ, & calumniis ſtudioſorum operam dant. Sed ſi hæc ſibi proponerẽt, quòd humana primùm omnia minimis cõſtant, iiſdémque reges & ſubditi, domini ac ſerui indigent, tum quòd ex minimorũ intellectu ad maxima breui peruenimus: & quãuis regibus hæc nuncupentur, in utilitatem tamen omnium libri hi, quod proprium regibus etiam eſſe debet, tranſeãt, à calumnia uoluntariè abſtinerẽt. Quoties cogimur ambulare ſuper glaciẽ? quot cecidere? aliquot nos mortuos uidimus: ſuper iuga montiũ iter agendum eſt, ubi non de caſu, ſed pręcipitio agitur: nec ipſi reges quandoq; ſecuri ſunt: leuis tamen res nos tutos reddit, calceis ſubligãtur chalybeæ cuſpides ferreis laminis iunctę, quę quadrilaterem formam referunt. Verùm abſque artificio ſufficiet plerunq; ſummis pedibus ambulare: licet enim calceo ueſtiãtur digiti: plurimum tamen iuuant contorquendo ſe, ut corpus in contrariam partem eius in quã labitur, inclinet: hæréntq; magis ſolo, non tantùm ob id quòd cùm plures ſint, multorũ inſtar pedum ſint: ſed quòd dum corpus uniuerſum eis ſolis innititur, fit ut exigua pars maiore põdere preſſa firmius adhæreat. Pars etiam pedis reliqua cùm libera maneat, auxilio eſt parti laborãti. Vt enim Ariſtoteles dicebat, quod mouetur, ſemper in animalibus alicui ſtabili inniti ſolet. Deniq; homo

Super glaciem quomodo ambulandum.

Quomodo per montes & ſcalas eundum.

mo ſtudioſius iter agit, plerique ob incuriam cadunt: iam ergo uides tam leue præceptum quantum utilitatis afferat, quamque iucundum ſit cauſas enumerãtibus. Aliud in ſimili genere contingit, ut per ſcalas ubi quandoque fracti ſunt lapidei gradus, & per montes eamus, ubi multi periclitantur: atque inter cæteros ferũt, Aſclepiadem famoſum medicum obiiſſe: cadunt facillime & frequenter deſcendendo, aſcendendo homines minimè: equi pari ferme periculo in utroque uerſantur: huius primùm cauſam quærere oportet: cùm homo deſcendit, nititur in inferius, ſi labatur pondus corporis cum nixu iungitur: ideóque homo maximo impetu, præceps agitur in inferna: at aſcendendo, cùm nixus ſit ad ſuperiora, etiam ſi labatur, corporis pondus à nixu & uiribus continetur, atque ideo non facile ruit. Equi tamen quoniam poplites non adeò flectere poſſunt, aſcendendo longe magis fatigantur quàm deſcendendo: ideoq; laſſi & facilius labuntur, & lapſi maiore cum impetu ruunt: deſcendendo autẽ magis obnituntur contra pondus, quod quátuor habeant crura: ideo facilius homine labuntur, dum aſcendunt: rarius uerò illo, dum deſcendunt. Eſt etiam alia cauſa huius homini peculiaris, ſcilicet timor: nam deſcendentes coguntur altitudinem uidere, non aſcendentes: adeò uerò hoc perdifficile quibuſdam, ut præeligant quandoque retrocedere, oculorum uſum poſthabentes, ut timore careant. Boues tutius equis per montes incedunt, quod pede ſint latiore, & ungula humiliore atque diuiſa, & lentius eant: ſic ut bos pedem, ut B. Hieronymus teſtatur, poſteriorem non prius eleuet, quàm priorem fixerit. Sed ſi homines ſuis pedibus innitantur, decet illos dum deſcendunt ſumma uti diligẽtia, nixu ad ſuperiora, uel etiã auxilio, quod multi facere ſolent, retrahentes.

Fugã meditãtes quid agere debeant.

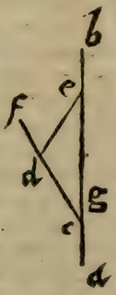
Sed forſan hæc non delectant. Vis aliquid heroi neceſſarium? Quid maius eſſe poteſt, quàm ut celeriter fuga te eripias, uel fugientem ſequaris? id multi conantur: pauci qua ratione agendum ſit, norunt: igitur ſeptem præceptis res hæc optimè abſoluitur. Eligas primùm equum leuem laboribusq; aſſuetum, & ſuper omnia mitem: ô quot uiris equi inſolentia exitio fuit! Deinde ſingulis pedibus, loco octo clauorum, quatuordecim affiguntur, ne per montes quibus atteri ſolent claui, euntibus aut tenacius lutum excidãt ſoleæ. Ipſi uerò curſores ſecum deferant carnes pauonum

aut

aut ceruorũ modicè ſalitas ſiccataſq; ac tritas,proprij uſus cauſa:panẽ quoq; aridum,non ſolùm ſibi,ſed equo utilem: machinam quoq; igneam,quæ rota exonerari ſoleat, multiplicemq; ut commodum uſusq; poſtulauerit: cingulum quoq; coriaceum, de quo aliàs diximus, ſi contingat non uadoſum flumen tranſire: demum norit iter optimè.

Quomodo per regiones ignotas ad locum deſtinatũ peruenies.

Quòd ſi caſus obiiciat iter non cognitum, hac ratione tibi agendum erit, cùm uiæ ducem nactus non fueris (nam alienis fidere periculoſum adeò, ut ego iuxta Iuliacum, ni Deo impellente iter rectum ingreſſus eſſem, periclitarer) locum ex quo diſcedis pro centro ſtatue, & circulo deſcripto,aut mente concepto,conſtitue loci ad quẽ tendis ſitũ, & meridiei lineam quam ex Solis ortu occaſuq; uenaberis. Etenim intercedente errore quatuor aut quinq; partium, nihil penè oberit.Quòd ſi pro his omnibus tabellam regionis depictam habeas,non parum proderit.Ergo ubi iter die agas,oculo locum Solis obſerua, & diei horam mente aut horologio coniice,iterq; illius ratione habita ad locum diriges,memor quòd meridiem reſpicienti ortus eſt à læua, occaſus à dextra:orientem uerò meridies à dextra, ſeptentrio à ſiniſtra:atq; ita de aliis contrario ordine. Nocte lunã aut ſtellam cognitam aut polum ducẽ habebis. Hæc ratio ut pleraq; alia,uſu & cõſuetudine facilis redditur,ac prompta.Horologium uerò ob pyxidem,etiã præter horarũ cognitionem,commodum non leue affert. Sed ſi de uia declinare cogaris,per æquidiſtantem procedes: neq; enim plus admittes erroris, quàm ſponte ab initio feceris: quoniam eundem ſeruabis angulum.Quòd ſi angulum mutare cogaris, dum in uiam redeundũ erit,duplicato angulo in aduerſam partẽ æqualiq; itinere abſoluto, in rectam uiam redibis. Sit recta uia ex A in B ab linea,ubi perueneris ad C,uel ob montes,aut aquas,aut latrones,aut quia iter tritum ſit deflectere cogaris in C D, poſt horas duas peruenias ad D, ibi ſit locus patens, redeundum eſt ad A B,aſſumes ad dextrã angulum F D C, duplũ D C E, qui fuit ad ſiniſtrã, & rectà tendẽs per duas horas peruenias ad E,dico E eſſe in recta A B: nam quia ex æquali itinere D C,& D E ſunt æquales, erũt per quintam primi Elementorũ Euclidis anguli, D C E



Q &

& D E C æquales:at quia F D E duplus eſt angulo C; erit etiã duplus E:at A C G ſupponit' linea, quare C G E eſt linea una: igitur E punctus eſt in recta A B. Altera cautio eſt, ut in ignotis itineribus uiam tritiorem ſequaris: præter enim quod ſecurior ſit, facilius hoſpiti ac uiatori occurres, à quorum altero ſciſcitari de itinere poteris, maximè ſi linguæ non ignarus ſis, ab altero iuuari potes, periculumq; effugere. Tertia cautio eſt, ut animaduertas ſi uia in fluminis ripa ſit, aut mõtis radice: tutius eſt flumen, aut montem ſequi: tritior enim hoc ipſo eſt, quæ ſecum flumen ducit comitẽ aut montis radicem: urbes enim, pagi atq; hoſpitia ſolent iuxta hæc ædificari, ut etiam apud Rhenum in Germania. Sunt qui etiam equorum ueſtigia obſeruent, quod non improbo: in tam facili enim periclitãdi uia, quęcunq; animaduerſio utilis eſſe poteſt. Et cùm mortalium caſus ac uita, minimis ſemper à rebus pendeant, in itinere: hoc adeò eſt manifeſtum, ut nihil magis: nam ubi parum à uia deflexeris, aut ſub diuo pernoctandum, aut in latrones incidendum. Vbi claui defectu ferrũ ab equi pede exciderit, claudicat equus, iter pedibus agendum: aut igitur molliter deſerendiq; comites, per noctemq; incognitaq; loca ſolus ibis, aut citato itinere contrahenda laſſitudo, æſtusq; ac febris exinde, unde nonnunquam etiam mors ſequitur. Si diſſutæ ſint ocreæ, admittitur aqua: inde in hoſpitio commorandum, pecuniæ abſumuntur: ut non ſit numerus incommodorum quæ ſequuntur iter agentes, ſi non omnino aut diligentiſſimi, aut potentiſſimi fuerint.

Panis electio. At uerò neq; in ciborum delectu, nec in aliis, minus utilis eſt hæc minimorum obſeruatio, ſeu panem, ſeu carnes ſeu alia emere uolueris, aut emptis uti: nam panis leuis & bene aſſatus fungoſusq;, optimus eſt, ſi ſit ſuauis. Si enim aut non fermenteſcat, aut aliena immixta, aut non coctus, grauis redditur aut mali ſaporis: nam & panem non ſolùm, ſed etiam ceram fermentare oportet, imò & metalla quandoque. In his eadem eſt ratio quæ in uitro: nam tepido calore omnia commiſcentur, in pane id efficit ut bene coquatur, in cera ne frangatur, idemq; in uitro ac metallis. Sed diuerſa rurſus hæc ratione, panem fermentamus antequàm coquatur, ceram & uitrum ac metalla poſtquàm liquefacta fuerint: adeò uerò neceſſarium hoc opus, ut ſi deſiſtas, cerei rimas ubique contrahant: candor autem non ex

Ceram fermẽtare cur ſit neceſſe.

hoc

hoc, ſed ob naturam: orientalis enim cera candidior non parum, quòd humor ex quo fit ſit purior, & ob diligentiorem purgationem & inſolationem, his dealbatur cera tum alia, uelut lintea: quamuis calce perperàm aliqui id efficiant. Sed ad ciborum delectum reuertor. Caro rubra recens eſt, cùm pinguedine alba ſani eſt animalis: morboſa liuida quandoque, plerunque crocea eſt: ſi iecur ſanum eſt, tota uictima eſt ſana, unde ſacrificiorum ductus mos. Oua candore corticis ſplendoreq́; , & quòd oppoſita manu lucẽ in Solis radiis non admittunt. Caſeus uerò pinguis & grauis, croceus leuiter, ſuauis guſtu, odore iucundus, & omnino à ſordibus purus. Seruari exiſtimant, nec abſque ratione, inter folia dracunculi maioris: nam cùm acria ſint uehementer & ſubamara, prohibent uermium putredinem. Allium enim tametſi putreſcat, & cepe, non tamen animalia generant, ſed contabeſcunt potius. Piſcium ſalitorum nunquam fallax obſeruatio, ſi non muria, ſed ſale ſicco conditi fuerint: candidos eligito, & contortos: omnes enim hi boni, & qui boni ſunt, contorti, & niſi natura alterius ſint coloris, omnes candidi ſunt. Nam ubi ſal ſeruauerit piſcem, nec rancorem contraxerit, albus manet. Obliquitatis non minus cauſa eſt manifeſta: nam ſi ſaliatur antequàm putreſcat, contortus manet: piſces enim omnes, dum ui moriuntur, ſe contrahunt, quia conuelluntur moriendo. At acus ſeu aphyæ rubent, bene olent, paruæ ſunt: ita differunt à ſardinis: medias in utre eligere oportet, inficiuntur enim à ligno, præ ſe ferunt optimè iucundum odorem quendam illis proprium: ſpinæ aphyarum quod tenues ſint ac molles, non ut ſardinarum, moleſtæ ſunt. Non ſaliti uerò piſces aut uiui aut contorti emendi ſunt: nam in hoc fraus admitti non poteſt, cùm ſanguine branchias inficiant, ut recentes uideantur. Aues uerò mortuas ab oculorum nitore diſcernes: nihil enim celerius in mortuis contabeſcit: quæ ratio etiam in feris obſeruanda eſt. Sed in feris plaga, breui, æſtate fœtet: hyeme ſanguis in ea liuet: in auibus etiam cutis color obſeruandus, maximè gallinis, albus ac rubens ſubcroceusq́; cum quodam ſplendore, nuper extinctam ſignificat. Idem ſplendor & color uiuidus, qui probat aues & oua, probat & fructus. Sed in fructibus maturitas obſeruanda & rugæ: nam diu decerptos nuntiant, ſicut & olera quæ ſplendore probantur,

Carnis electio.

Oua qualia eſſe debent.

Caſeus quomodo ſeruetur.

Piſcium ſalitorum electio.

Aues mortuæ & feræ quomodo eligendæ.

Fructus & olera quomodo probentur.

& ſi bene oleant in ſuo genere quod fructibus commune etiam eſt. Sed peculiaris ratio diſtinguit à fructibus, quæ piſcibus ea ſociat: nam laxa folia, & rami, cœptam iam putredinem oſtendunt. Itaque poſtquàm hæc animaduerti, docuíq; familiares, optimis cibis uſus ſum.

Aqua lactis fontanæ ſimilis.

Simili diligentia etiam in medicamentis utimur: aqua lactis fontanæ perſimilis ſic habetur, ferueſactæ ueſperi acetum album, aut arantij ſuccum, aut omphacium inſpergito, ſed caue ne bulliat: pòſt linteo in ſacculi formam conſuto ac ſpiſſiore percolato: turbida primùm exibit, id uerò ſæpius cum repetieris, ut aqua fontis tandem exibit. Nam fex eius retenta in ſacculo clariorem reddit. Seruantur etiam medicamenta, unde ſalus homini, ob tam exiguam rem: nam catapotiorum compoſitionem, ut rebar, mihi utilem futuram, quanquam poſtea minimè uſus ea fuerim, charta oleo amygdalino dulci delibuta inuolui, chartam (erat autem pergamena) uitreo uaſe circundedi lati oris, uas rurſus pyxide lignea, pyxidem in arca condidi: neque poſt annum ſiccatum eſt medicamentum, neq; ſitum contraxit: adeò ut melius condi poſſe talia non exiſtimem: licet & uim rerum traducere exigua induſtria: uelut cornua & maximè ceruina in tenuiſſimas bracteas diuiſa excoctaq; per diem integram & etiam amplius, unguentum efficiunt rubrum, nec uiribus mediocribus. Pulchra hæc ſcitu, nec Rege indigna, multis autem opere utilia: indecorum Regi eſt ea ſcire, quæ nec digna Rege, ſi exerceantur ſunt, nec ſine exercitatione ſciri poſſunt: uelut inflare tibias, pingere, ſculpere: at rationem cunctorum ſcire, minimè indecorum, ìmò etiam utile. Scientia enim quæ ſine opere habetur, eſt ſicut Solis radius: qui quantumuis in abominandam rem incidat, purus manet, nec coinquinatur, quoniam è cælo eſt: ita ſcientia cùm ſit cœleſtis res, modò ſine opere ſit, quàm maximo Rege digna eſt. Nec etiam huius noſtri propoſiti exemplum deeſt: nam Ariſtoteles quorundam minimorum animalium formam naturamq; ita diligenter proſecutus eſt, ueluti cancellorum ac aphyarum, cùm maiorum deſcriptionē magis neglexerit: ut quemadmodum natura maius in his artificium oſtēdere ſolet, ita ipſe cuiuſdam maioris induſtriæ eſſe cenſuerit, minima, quàm maxima, deſcribere. Sed iam his relictis, quæ ſolùm calumniari, nō accuſari poſſunt, cœptum inſtitutum exequamur.

Catapotiorū cōpoſitio quomodo ſeruanda.

Vnguentum ex cornibus.

Regium præceptum pulchrum.

Sæpe

Sæpe nobis occurrit, ut cutim aut carnẽ erodere ac perforare celeriter uelimus, non ſatis fidentes ſectioni: aliàs molliſſimum medicamentum deſcripſimus, nunc efficaciſſimum: ex aqua enim ſaponis aut lixiuio tinctorum, quod ex cineribus roboris fit, conficitur hoc modo: libræ duodecim lixiuij acerrimi ſuper calcem uiuam, & roboris cinerem ſuperfunduntur, permittunturq; deſtillare, inde ſuper aliam calcem & cinerem denuò infunditur, repeticurq; donec ouum ſuſtineat aqua. Inde adduntur calchanti unciæ ſingulæ in ſingulas libras aut dimidium, & in æneo lebete ſenſim ſpiſſatur, donec extractum cogatur in paſtillos: cochleari enim ſenſim extrahitur: hoc in octaua parte horæ, ſi rectè præparatum fuerit, perforat.

Eſcharoticum celerrime cutim perforãs.

Sed iam his omiſſis ad iucundiora tranſeamus, doceamusq; ſeruare pelles, coria, pannos, uaſa uinaria: nam de fructibus aliisq; eduliis alibi dictum eſt. Pelles ſiccas aut in ſole diligenter ſiccatas, excuſſo puluere in arcis loco ſicco collocabis: ſufficiet ſemel in anno aëri ſereno expoſuiſſe, melius ſeruantur ſibi ſimilibus: nam laneis immixtæ eroduntur à tineis, à lineis humectantur.

Pelles quomodo ſeruentur.

Coria uerò loco mundo altioreq; à terra ſeruari debent, ut nec hudo nec puluere tangantur, præſertim quæ tincta ſunt: hæc enim duo corrumpere omnia ſolent, uelut & laneos pannos. Puluis enim erodit & blattas procreat: hudum autẽ ſitum, & ex ſitu putredinẽ affert: uẽtus ergo ut refrigerat ac ſiccat utilis: qui puluerulentus eſt, qualis Ecnephias ac Typhon, aut humidus, qualis auſter, & qui à mari, iuxtà corrumpit omnia, ut etiam laneos pannos. Quòd ſi ualidus ſit aſſiduusq;, nec expers acris qualitatis, etiam ferrum exterit. Memineris autem his omnibus duas peſtes non exiguas obeſſe, ſcilicet mures atque cuniculos: erodunt enim hæc animalia coria, pelles, pannos, lintea, ligna, ſi quid elaboratum habes: cuniculi uerò, ut minus obſunt in quibuſdam, ita è doliis uinum effundere ſolent. Vinaria quoque uaſa loco ſicco frigidoq; ac perflato condi debent: ubi uinum conſumptum fuerit intra dies quindecim, exempto oſtiolo purgabis, relinquesq; aperta, ſed obſtructo ſuperiore foramine. Quòd ſi humida ſit cella, libras quatuor aut quinq; uini feruidi odoratiq; immittes, & ſic undequaque occluſa ſeruabis. Illud ſanè mirum uideri debet, cur foramine ſuperiore recluſo, odorem prauum cõ

Coria quomodo ſeruentur.

Vinaria uaſa quomodo ſeruanda.

trahant,quamuis exiguo:à maiore longè,ſed à latere, non inficiantur. Cauſam eſſe dicemus quòd ſine motu uapor deſcendit, atq; hic craſſior, motus autẽ aëris non corrumpit, cõtrahunt autẽ aliàs mucidum, aliàs fœtidum, qui deterior eſt, odorẽ. Cõpendio eſt rei familiaris, ſi ferreis circulis uinciantur: nã in ſingulos annos ſumptus eſt ferme ex octaua parte. Verùm & ferrei circuli quãdoq; frãguntur, lignei autem frequẽter dum muſtum feruet. Remedio ſunt circuli ferrei, qui omnibus uaſis cõueniũt, quos Mediolani è Germania delatos uidi, iuxta tẽplũ beati Ambroſij. Eorum conſtructio talis eſt, circulorum ferreorum portiones quaſi maximorum uaſorum, adeò parum incuruatæ iunguntur, flexilibus fibulis ueluti nodis: itaq; fibularũ auxilio adeò incuruantur, ut etiã minimis utribus poſſint cõuenire: in quibuſdã harũ ſunt claui exterius prominẽtes altera medietate, altera foramina, quibus claui alterius portionis excipiuntur, ita fit ut modò producti, magnum explicẽt circulum, modò cõtracti paruum, ſed multiplicem. Extrema iungũtur cochlea maſcula, quæ ſimplici foramini aduerſæ partis quaſi annulo incluſa ac prominens ea parte inſeritur qua prominet fœminæ cochleæ, minimè circulorũ portionibus iunctæ, ſed uecti ferreo, à quo circunducta cõſtringit circulũ, ut totum id quo laxior eſt auferatur, utreq; in ſe coacto, uinum effundi non permittat.

Circuli ferrei omnibus uaſis uinariis accõmodati.



Duæ cauſæ maximæ interitus hominum.

Sed poſtquàm de commodis agitur: adiiciamus rem exiguam, quæ tamen pluribus neglecta exitio fuit. Et quanquam Principibus non ſit uſui, ſcire tamen cauſam mali haud leuis momenti fuerit: tum maximè, quod cùm noxa ſit tam lethalis & frequens. Galenus tamen alioquin diligentiſſimus etiam in minimis uſque ad tædium, in libris de Tuenda ſanitate, uerbum nõ fecit. Sunt autem duo incommoda, quæ maximam partem humani generis tollunt, plusq; ſatis quàm bella aut crapula: æſtuantem exponere ſe aëri frigido, & humidos ac madidos pedes diu ferre, id eſt per aliquot horas, & maximè ſi quis cum hoc cibis ſe repleat. Porrò, quod ita ſit, experientia docet, cùm ſub uere tot ruſtici apud nos pereant: & in urbibus uix

unus

unus aut alter abſq; his initiis moritur. De horum cauſa nõ eſt hic locus dicendi, ſed ſuo loco diximus: nunc cùm exercitatis & æſtuantibus deambulatio in cubiculo concluſo ſatisfaciat, aut ſi non licet, circunducta ueſte donec ſenſim remittatur calor, ne pedes madeſcant: poſtquàm non tã facile eſt illos ſiccare, calceis ſubere in ſolea ſuppoſito conſulimus. Suber flecti poteſt, & ſi tenue ſit, non minus ferme quàm corium. Craſſius ſupponitur, ſi profundius ſit lutum: nam quod quidã crepidis utantur, non laudo, etſi frequens ſit uſus: ſunt enim inconſtantes, ut facile quis labi poſſit. Fatigant quoq; pedes plurimum, ut ſæpe in paratis podagrã excitent. Vbi autẽ lapidoſa & lutoſa ſit uia, nihil melius ſi pedes ambulãdum ſit, ligneis calceis: quorum uſus eſt in Gallia: nõ facile humectãtur, & humidi facile ſiccãtur. Sed quia pedes duritie lædunt, nec facile accõmodantur, ſtupa implentur. At ſi per ſaxa eundũ ſit, Turcarum more ſoleæ ferreæ tenues ſupponantur: quod etiam militibus ſalutare cõſilium eſt ad uitãdum ferreos tribulos, qui ab hoſtibus nõnunquam ſpargi ſolent. At ſi per ſiccum breue ſit iter, crepidæ utiles erunt, quoniam pedes excalefaciunt. Ob id in domo, manentes his utimur, quoniam pedes ſiccos reddãt & calefaciant. Ocreæ, cothurni, ac ſocci, equitantibus cõueniunt, pedes iter agentibus haud utiles: nã ſeu rima aquam admiſerint, (ut ſolet) celeri aut diuturna ambulatione maduerint pedes, non niſi detractis licet illos ſiccare: præterea detracti refrigerato crure noxam afferũt, nec tam facile ut uolumus detrahuntur. Iam ergo uides etiam Principes, his tam minimis indigere, poſtquàm cerdonum ars etiam in illis ad tam pauca commoda redigitur.

Calcei lignei, ac eorum tum, aliorum commoda.

Non ſolùm etiam nobis ut commodè eamus, ſed rebus ipſis precioſioribus eſt conſulendum. Vaſa cryſtallina, tabulæ ex iaſpide uel onyche, ac ſimilia, quæ non niſi magno periculo deferri poſſunt, ſic ſunt deferenda: nam plurimis hoc neſciſſe, exitio fuit: includantur pyxidi, ipſa uerò goſſipio impleatur, & ſuſpendatur uinculis, ſic ut pendeat in arca undique: uel tutius inuolutum corio, lana aut goſſipio intermedio, in uaſe ferreo oleo pleno includatur. Cùm enim quę franguntur, à corpore moto frangantur quæcunque dura ſunt minimo motu, imò ipſo ſolo pondere frangere poſſunt: aut conſtricta, hæc autem cõtinua eſſe oportet: aut uibrato aëre, ſed aër non tangit, propterea frangi

Cryſtallina uaſa & reliqua ſimilia, quomodo deferenda.

non poterunt. Etenim ſi immittas manum uaſi oleo pleno, quãtumuis uas percuſſeris, minus manus cõcutietur quàm ſi uacuum fuerit, aut goſſipio lanáue plenum. Stridet enim aër dolio concuſſo. Et tamen ſi libeat ſuſpendere, extendenda ſunt uehementius uincula, innectendaq; linteo aut corio, quo uas gemmeum continetur.

Amurcæ utilitates.

Iam uerò tot mihi ex his minimis commoda ſe offerunt, ut ſi omnia referre uelim, curioſus uideri poſſim: nec tamẽ poſſum prætermittere. Quis amurcæ tot uſus, tantamq; uelit utilitatem pręterire? Dicunt enim Varro & Cato, quibus credendum haud dubiè eſt, tum magis quòd rationi conſentanea dicant, amurcam ad dimidium decoctam, ſi ex ea fundus anguliq́ue ac pedes arcæ unguantur, deinde poſtquàm inaruerit, ueſtes condãtur, à tineis illas non attingi. Sunt enim tineæ ac uermes formicęq; adeò inimicæ amurcæ, ut ſolo odore intereãt: imò ne talpę ubi amurca tetigerit, accedũt: ſed nec herbæ naſcuntur ubi illita ſit. Ob id cõmodiſſimè in areis ſpargitur. Sed & ligna quibus inũgitur, ſplẽdidiora euadunt: ferrum quoque & æs ſi prius deterſeris quàm inungãtur, à rubigine uindicat: cruda uerò lignis illita poſtquàm illa ſiccaueris, tædarum uice ardere facit.

Oſſa ut dealbentur.

Sed huiuſmodi (ut dixi) penè infinita. Oſſa dealbantur mirum in modum, decocta cum aqua & calce, ſi perpetuò deſpumaueris. Charta pergamena translucida fit ut uitrum, nec tamen fragilis redditur, ſi ſuper ferrum leue calidiuſculum ſenſim lacryma abietis aut laricis imbuatur. Vtilis maximè ad aſtronomica inſtrumenta fabricanda. Aliter, candidis ouorum, lacrymaq; Arabica & melle deſpumato. Album oui quod uix concuſſum per horam ſoluitur in aquam, pictores pediculis fici inciſis minutim ſtatim aquam uertunt, & (quod maius eſt) uim glutinis recipit, ut infuſis coloribus, illicò tanquàm Arabica lacryma liceat uti. Expertus quoque ſum braſilium in ſcobem redactum immiſſum oleo tartari, ſtatim efficere atramentum rubrum pro ſcribendo, & quod fuci uim obtineat. Id contingit, quoniam id oleum acre eſt & tenuiſſimum, media quadam ſubſtantia (ut ita dixerim) inter oleum ardentémque aquam. Sed ſapo tener, ungues tingere ſolet, etiam in multos dies rubro colore. Fraudis utilis locum habet, ut uulgus decipiant chirurgi quidã, uino rubro ulcera abluentes ut rubra uideantur etiam prope mortem. Sic enim facile

Materia colorum ut ſtatim habeatur.

Vngues quomodo rubro tingantur.

eſſe perſuadent uulgaribus, ſi tempeſtiuius uocati fuiſſent, potuiſſe ægrum ſanari. Quòd ſi fortuna aliquis languens ſaneſcat, ut cuius ulcus minimè maleficum fuerit, magnam gloriam ex hoc fuco adipiſcuntur. Rubedo enim ac ſplendor ille in uuluere minimè profunda ſunt, nec ui naturę, ſed acredine uini in ſuperficie excitantur: nihilq; cõferunt in capitis uulneribus, ſed ſolùm in carnoſis ſordidisq;. Semina uerò urticæ, uel fici ſurculi, uel melonis fruſtum, uel ſi dum caro coquitur frigidam ſuperfundas, & maximè ſi parum ex iure illam exemeris, ſæpiúsque repetas, carnem coqui celeriter faciunt. Sed ſemina urticæ & fici ſurculi, & melonis fruſta, uim medicam addunt: frigida uerò ob id coqui celerius cogit carnes, quòd calorem impellat intus: à quo (ut dixi) aliàs ſoluitur ſubſtantiæ cõpago: quædam uerò ita conueniunt, uelut uinum caſtaneis, nam in eo facile coquuntur, additque gratiam apud aliquos, præſertim ſi dulce fuerit. Quæ autem refrigerari celeriter cupis, in ſole & loco frigido expone: auocat Sol calorem, ambiens frigidus aër feruorem extinguit: ita à contrariis idem, ab iiſdem contraria nonnunquam prodeunt. Oppoſitæ autem qualitates corrumpunt oppoſitas, ſic ſiccitas humidum & aquam. Etenim Caniculæ temporibus referunt, primam pluuiam amareſcere. At plumbea uaſa ab igne cum aqua expoſitâ illi non terebrantur, ſecus ſi lapides addideris. Contrario quaſi exemplo in deſtillationibus ac reliquis uitreis uaſis quę igni apponuntur, lapides cãdidi immiſſi fracturam prohibẽt: calor enim exacui non adeò poteſt. Simili ratione ego gladios urceis qui igni exponuntur ſuperponi conſulo, ne frangantur.

Calida quomodo celeriter refrigerentur.

Vaſa quoque uentoſa Vitruuius facere docet, cuiuſmodi à latere uides, forma humani ferme capitis, undequaque concluſa: niſi quòd canalem habent, per quem dum aquam continent igni expoſita uentum emittunt, ignemq; accendũt. Excalefacta enim aquam uertunt in aërẽ & ab aëre accenditur ignis, ita quodam circuitu calor & ſpiritus manent. Quòd ſi ex aduerſo canalis fiat, aquam trahet ubi immiſſus fuerit non ſolùm ob naturalem aquæ deſcenſum, ſed ob calorem: nam calor trahit, ut aliàs dictum eſt. Eo etiam argumento phialæ anguſto ore im-



Vaſa ne frangantur igni expoſita.

Vaſa uentoſa.

Phialæ quomodo impleantur.

plentur:nam ſi immittas aquæ,quoniam aër exire non poteſt,aquam non admittunt:ob id ſtupa immiſſa & accenſa aut excalefactæ igni implentur, etiam ore inferius uaſis cõ

Oua uitrea quomodo implẽda.

uerſo. Oua uerò uitrea quæ exiguum tantùm habent foramen,attracto ſpiritu,ſtatimq; aquæ immerſa , repetito ſæpius ordine,ſenſim implẽtur. Aliter autẽ repleri nequeũt: adeò enim aër reſiſtit,ut ſi imo urcei etiã latiſſimi oris charta extendatur,urceus uerò ſic conuerſo ore,rectè ſub aqua etiam in multam horam detineatur , non madeſcit charta, quoniam ne aqua aſcẽdat,aër ipſe exhibet. Sed poſtquàm in urceorum mentionem incidimus,non pigebit referre experimentum Ioachimi Fortij:uerùm ad amuſſim omnia ex

Lignum ſuper urceos quomodo frangatur.

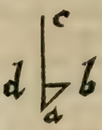
poſtulat. Super duos urceos uitreos aqua plenos , lignum digiti craſſitie extenditur,ſic ut uix urceorum labra tangat, gladioq; ſcinditur lignum,urceis non fractis. Oportet autẽ gladij aciem cote eſſe factam acutiſſimam, lignum uiride, urceorum altitudinem æqualem,uitrumq; firmum ac craſſum,& ictum ęqualem,plurimis autem experimentum hoc male cedit. At quod de urcei craſſitie diximus , non obiter adiectum eſt:habeo enim uas è uitro , corio circundatum,

Vaſa uitrea quæ uix franguntur.

quod etſi cadat,non frangitur : huius etiam duritiei aliud exemplum alibi retulimus.Itaq; uaſa hæc eo ligneis & metallicis in ſeruando ſyncerius liquores præſtantiora ſunt, quo minus ſunt ſecura ac tuta.

Phiala quomodo palea eleuetur.

Sed dum è rebus in res progredimur , ſuccurrit memoriæ,ut dicam quomodo phiala eleuetur palea, & urceo mortarium. Phialæ etiam magnæ, & aquæ plenæ , paleam non tractatam inflexam ad angulum C A B , ita imittimus , ut C D A : recta collo phialæ hæreat , ex altera parte B cuſpis , ita ut dilabi non poſſit , apprehenſa C ſuſpenditur phiala. Vt uerò angulus A latior fuerit , A B firmior erit , quoniam breuior:



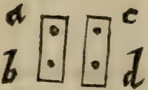
Mortariũ quomodo urceo eleuetur.

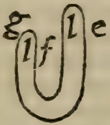
nam cùm B D ſit latitudo colli phialæ , & D rectus , quo A maior fuerit , erit & maior proportio D B ad B A, quare A B minor. Sed ut A acutior , firmior erit A B , quia propior perpendiculo. Mortarium uerò ab imo urceo , cera aut alio glutine annexo eleuatur : quoniam aër non patitur plus extendi,quàm natura ferat:nec diuelli poteſt , ne aër magis conuellatur,tum ob gluten:nec urceus frangi , quia rectè trahitur:oſtẽſum eſt autẽ recta ad frangẽdũ eſſe contumacia

tumacia,ſeu trahantur,ſeu premãtur:reliquũ eſt igitur ut eleuetur mortariũ,& incus,ac ſimilia:maius autẽ periculũ ne cõprimendo frãgatur urceus:cõprimitur enim quod apprehenditur.Poſtquàm uerò ludicra me excitarunt, etiã ludos adiicere uolo,ſed prius de glutine aliquid dicturus ſum. Fit ex pice Græca,picea reſina,& laterũ puluere:dum frigidum eſt,firmiſsimũ:cùm concaleſcit,remittit.Nihil melius quàm quod ſimilibus:ſimilia enim ſimilibus facile iunguntur. Sed ut ad rem redeã,duas tabellas ſtrictas nec lõgas aſſumito, in quibus foramina duo A B & C D iuxta tabellarũ capita,lorum uerò diſciſſum in F & F per longũ, ſuperponatur igitur E ſuper A,& ex inferiore parte G ducatur p utrũq; foramen, pòſt per B C D alternatim ſurſum atq; deorſum , rurſus autẽ per C deorſum inducatur ut ſurſum aſcẽdat, atque eódum doneç tabella A B per F lori foramen poſsit educi.Atq; ſic incluſum erit lorum utriq; ligno:contraria ergo ratione extrahetur: ita ludimus , ut in meæ ore,quanquam exiguo natura. Similiter fiet ſi duæ tabellæ minimi digiti longitudine tenues & coæquales aſſumantur cum tribus foraminibus,in ſingulis æqualibus diſtinctis interuallis , ut à latere uides:lorum quoque tranſuerſim iuxta capita diuiſum in G & H deorſum:ergo caput K lori ducito ſurſum per B,L autem per C ex aduerſo:ut capita ex eadẽ parte promineant,pòſt L duc per G,pòſt per A ſurſum,ut deorſum tẽdat L,inde L rurſus deorſum per D & ſurſum per F,& deorſum ſurſum per E,inde rurſus per D,pòſt per H ſectionem trãſmittes tabulã A B C, inde reducta L in contrarium per D, fiet ut conquieſcat in E,uelut K in B.

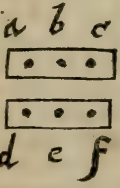
Gluten optimum.

Ludicrum primum.

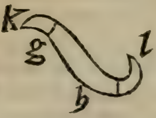




Ludicrum ſecundum.

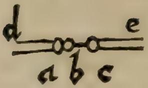


Aliud,duas habeto ligulas , quas plicabis ut à latere uides,iungẽſque eas filo eiuſdem coloris,& ſuper eas orbiculos tres induces , quibus pro numerandis precibus utimur , ſint autem A B C, ſed mediũ nõ appoſuimus,ut quomodo filum iaceat intelligeres.



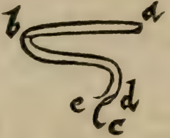
Ludicrum tertium.

His



His paratis, reducito capita D uerſus C, E uerſus D, nodo ſuper orbiculos iniecto, deinde trade in manibus alicuius, & ſtylo ſcriptorio præſcinde filum B, ſtylũ infra D & E ponens, relinquentur ligulæ integræ, orbiculis excidentibus. Simile ferme eſt quod cõtingit filo conduplicato, uelut A B C: ducatur extremitas C per B A, ita ut ſub digito lateat A, & C ſub alio digito, remaneátq; pars C D duplicata, ita diuidatur C D gladio, & uidebũtur quatuor initia & fines, ubi dimittas clanculũ excidere C D, apparebũt tantùm duo initia, & tamen filum uidebatur quadrifariàm diuiſum. Hæc igitur ſubiũgere uolui ut quiſq; intelligeret artẽ deluſoriã totam eiuſmodi eſſe, ut antequàm quomodo fiãt ſcias, miracula eſſe exiſtimes quæ fiũt: poſtquàm noueris puerilia eſſe cognoſcas. Nunc uerò ad artificioſa ſermonẽ cõuertamus, explicemúsq; quę iam in libris de Subtilitate ſumus polliciti: ſcilicet, quomodo quinque corpora illa, quę à regula, regularia dici ſolẽt, in plana ſupficie ad amuſsim deſcribi poſſent. Ea démq; ratione & alia, ſi uelimus, facile poterimus conſtruere, quæ alioquin ſunt laboris non parui. Igitur chartã illam, ex qua luſoriæ tabellæ Gallicę fieri ſolent, inſcribes his figuris, deductis lineis, & ubi lineæ, plicis, ut ſtatim ex corporibus inplana, & ex planis in corpora poſsint trãſmutari: addẽtur extremis angulis unci & fibulæ, ut cùm in corpus coierint, firmiter maneãt: unci ac fibulæ, ut firmiter contineant, permutato ordine cõſtitui debẽt, quòd ſi lõgiuſculi ſint ac ſtricti, recuruíque, & longius aliquãto poſiti, firmius continebũt: cùm uerò diſtẽduntur, firmos eſſe neceſſe eſt, ne facile frangantur: id in ueſtibus obſeruare oportet, quæ plus oneris ferũt, tam exigua obſeruatio multũ ſæpe incommodi tollit, dũ per hyemẽ laxatis uncis ueſtes diffluũt, uentúsque frigẽtes occupãs rigere faciat, calidis uerò nõ ſolùm dolores, ſed & abſceſſus excitet. Sed cur alterna illa poſitio firmior (nã aliorũ ratio à ſe eſt manifeſta) hoc cõtingit, quoniã laxãtur unci propter uehementẽ motum & acceſſum partis unius ad alterã: at ſic impeditur utrũq;, quia ſitus partiũ per ſe rectus eſt. Sed ad corpora redeo, quorũ aſpectus tum iucundus

Ludicrum quartum.

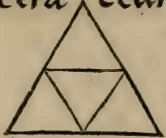


Corpora quæ regularia dici ſolẽt, quomodo in plano formentur.

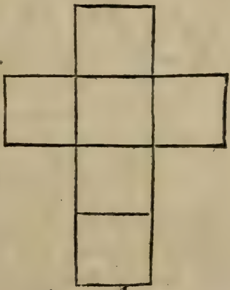
Hamuli, ne ex circulis excidant.

cundus

cũdus,præſertim ſi anguli gẽmis ornẽtur, tum etiã utilis & admiratiõe dignus propter corporũ principaliũ intellectũ: iuuabit & ad iucunditatẽ ſi aëriis ac ſplẽdidis coloribus depingãtur. Tetracedrõ igitur facile formamus,triãgulo ęqui latero prius deſcripto:inde ſingulis lateribus p ęqualia diuiſis,ductíſq; lineis inter ipſas diuiſiones quatuor ęqlateri triãguli atq; æquiãguli cõſtituẽtur.Horũ medius ꝓ baſi habeat,cęteri in unũ erecti tetracedron cõſtituẽt, quatuor ſolidis angulis, totidémq; ſuperficiebus triãgulis.

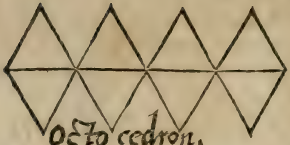


Oportet autẽ meminiſſe,ut in ſingulis figuris poſtquàm exactè deſcriptæ fuerint, quod ſupereſt ſuperficiei auferatur,ut partes ad amuſsim quæ corpori cõficiẽdo ſunt neceſſarię,coire poſsint. Hexacedrõ autẽ ſic deſcribemus,quadratũ primò cõficiemus:& ſup unũquodq; illius latus quadratũ,atq; ita fient v. quadrata, demũ etiam ex una parte adiiciemus quadratũ,ut in formã crucis euadat. Ergo ſi medio quadrato tãquã baſi relicto, quatuor quæ illi hærẽt erexeris iũxeríſque,reliquũ uerò ſuperinduxeris, habebis corpus uocatũ hexacedrũ; quod ut alij tetracedrõ pyramidẽ,ita hoc cubũ uocare ſolẽt ſex angulis ſolidis, totidẽ ſuperficiebus cõtentũ.



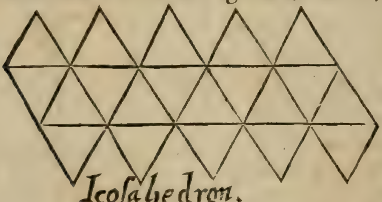
Octocedrõ uerò cõſtituemus,recta linea ĩ quatuor per ęqualia diuiſa,& ſuper unanquanq; partẽ utrinq; erecto triãgulo æquilatero,ut ſint octo triãguli æquilateri:faciemus aũt ut quatuor triãguli in unũ coẽãt,inane quadratũ ꝓ baſi relinquẽtes,ſimiliter & reliqui quatuor,baſimq; baſi iungemus cõſtituentes octocedrõ,octo ſuperficies triãgulas corpus habẽs, angulos autẽ ſolidos tãtùm ſex.Icocedron uerò eadẽ rationẽ

confici



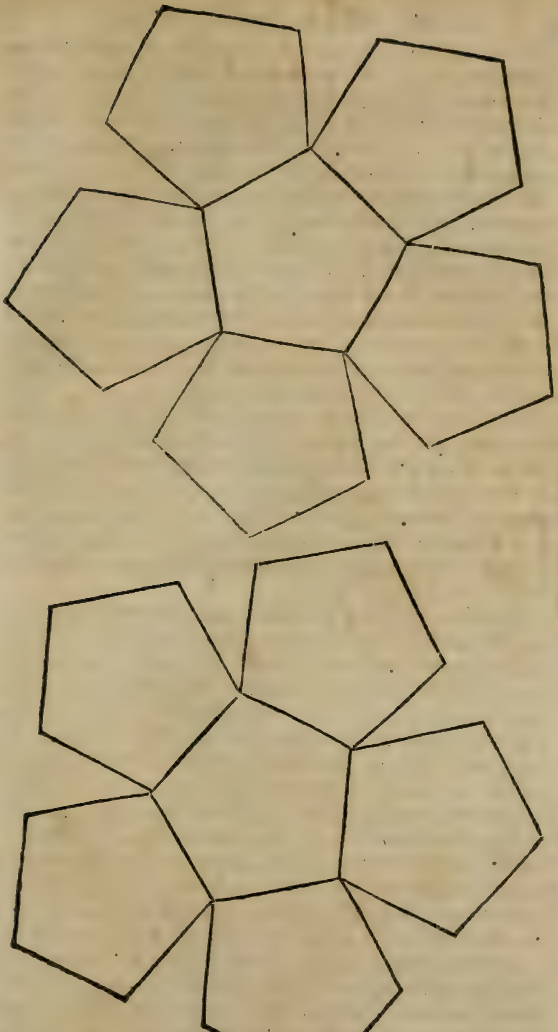
Octocedron.

cōficitur, aſſumendo rectā, & eā per æqualia in quinq; partes diuidēdo, cōſtituēdóq; duos triāgulos æquilateros ſuper duas partes extremas ex una parte, deinde per cuſpides eorū triangulorū ex una tanquā termino alia recta æqualis priori ducatur, quę tantundē prominebit altrinſecus, deinde diuiſa & ipſa in quinq; ęquales partes deduces ex extremitatibus ꝓminētioribus, alterutrinq; duas lineas, quæ tātū promineant ultra extremitatē eius quæ ea parte breuior eſt, quātū eſt ipſa linea intercepta: ſeptē autē medias, quatuor quidē parallelas duabus extremis iam productis & tres q̄ illas decuſſatim diuidūt utrinq; tantūdē, demum duas illis tribus parallelas ex cōtractiore extremitate ſingularū lōgiorū linearū ꝑ primā alterius lineę diuiſionē, tātundē in partē lineæ per cuius ſectionē tranſit, duas uerò alias his etiā æquidiſtātes quæ ſingulos compleāt triangulos, ut ſint in uniuerſum lineę, præter priores duas lōgiſsimas, tredecim, cōſtituentes trigonos (ut uides) uiginti: atq; ita erecti, ut quinq; conficiant angulū ſolidum, icoſahedro quidem uiginti triāgulis cōplebūt, ſolidis uerò angulis tantum duodecim. Ita uides tribus corporibus principalibus, quæ triāgulis figuris circūambiūtur, unius quidē anguli ſolidi, id eſt tetracedri tribus triangulis, ſecundi ſiquidem octocedri quatuor, tertij autem icoſahedri quinque conſtituuntur.



Icoſahedron.

Duodecedron uerò tametſi una figura cōſtare poſsit ut reliqua, cōmodius tamen duabus atq; ſimilibus conficitur. Statuātur igitur primùm duo pētagoni, inuicē æquales, æquilateríq;, & æquiāguli, & ſuper quodlibet latus utriuſque ſinguli pētagoni ſimiliter æquilateri atq; æquiāguli conſtituātur: erunt igitur duodecim cum primis, ut etiā in figura



Duodecedron

uidere potes:medius ergo quēadmodū in hexacedro & tetracedro pro baſi cōſtituatur:fient igitur cōcluſis pentagonis, erectis duę figuræ cum quinq; cuſpidibus,totidēq; ſpaciis inanibus, ita ut una alteri ſuperpoſita cōpleatur corpus duodecim figuris pētagonis cōtentum:angulis uerò ſolidis uiginti:nā uelut in icoſahedro quinq; trigoni in unū coēūt, ita in duodecedro tres pētagoni uerſa uice. Vt uerò hos pētagonos deſcribere facilius poſsis, circulos duos æquales pro duobus primis pentagonis deſcribes, deinde inſcripto pētagono unicuiq; æquilatero, ſecundū eandē magnitudinē ſemidiametri deſcribes circulos quinq;, quorum ſinguli ſingula latera includant, deinde iuxta magnitudinē alterius circini qui latera priorū intercepit in unoquoque circulorū in ipſa peripheria deſcribes tria puncta, per quæ ductæ lineę rectæ complebunt pentagonos propoſitos.

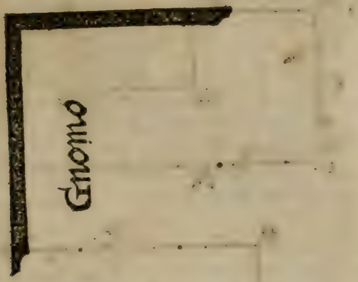
Figuræ quomodo ſine litura deſcribi poſsint.

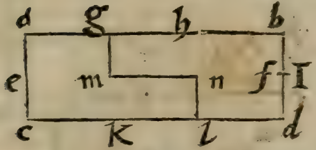
Vt uero ad amuſſim hæc fiant, & abſque litura circulorum, poſtquàm hęc omnia in inutili charta deſcripſeris, perforata charta inutili in angulis figurarum tenuiſſima acu, & extenſa ſuper chartam nobiliorem, in qua figuras deſcribere propoſitum eſt, carbonem tenuiſſime cribratum inſperges, & ſignatis initiis ac terminis figurarū, deduces lineas, cōplebisq; figuras. Qui modus etiā aliis figuris trāsferēdis in uſu eſt etiam apud pueros.

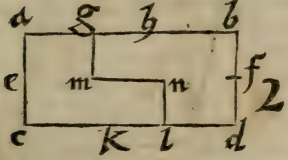
Latrūculorū ludus quomodo typis excudi poſsit.

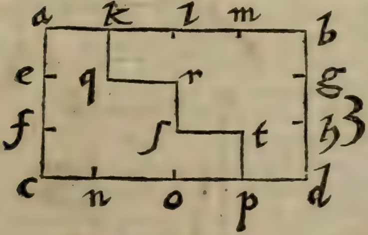
Quæ propoſita in memoriam reuocant, quónam pacto duobus coloribus imò uno tantùm, liceat plures differentias oſtendere, uelut in latrunculorum ludo typis mandādo: ubi qui Hiſpanicum librum emiſerunt, omnia confūderunt. Igitur loci nigri lineis nigris quaſi cancellis ſunt diſtinguendi, cum albi puri relinquantur: latrunculorum uerò figuræ, nigræ quidem tota ſuperficie, atramento tingantur, albæ uerò in ambitu ſolùm linea nigra deducenda, totum quod interius in typo eſt album maneat. Sed ad figuras reuertor, quæ ſi quadrilateræ ſint, in alias quadrilateras facile unica ſutura commutantur. Sit menſa A B C D, quam uelimus breuiare, ut tamen maneat quadrata ut erat, ſcilicet rectis cum angulis: obſeruanda igitur ſunt quinque. Primùm, ut latera oppoſita, æquales in partes diuidantur, puta tres, duas, quatuor, quinque. Secundum, ut ſemper latera duo, ſectione una plus quàm reliqua diuidantur, uelut ſi duo latera A B & C D diuidantur in duas partes, A C & B D diuidantur in tres, aut non diuidan

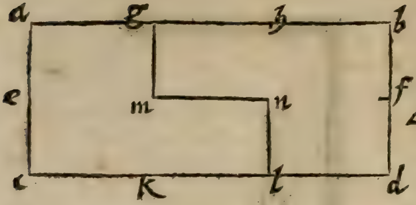
Figurarū trāſmutatio.


Gnomo

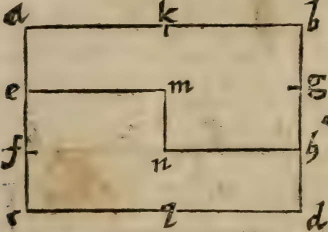

a g h b
e m n f
c K l d
1


a g h b
e m n f
c K l d
2

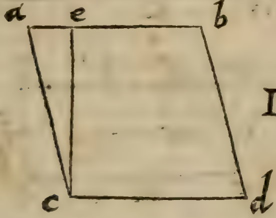

a K l m b
e q r g
f ſ t h
c n o p d
3



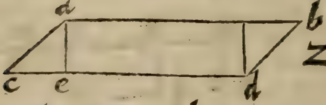
4



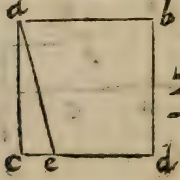
5



I



2

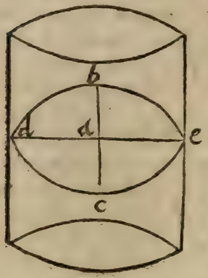


3

uidantur. Et ſi A B & C D, diuidantur in tres partes, A C & B D diuidantur in duas aut quatuor. Et ita ſi A B & C D in quatuor, A C & B D in tres aut quinq;. Tertium, quòd ſi uolumus breuiare, debemus longiora latera plures in partes diuidere, breuiora in pauciores, ſcilicet una minus: & ſi uolumus longiores facere menſas, longiora latera in pauciores partes, breuiora in plures, ſcilicet una plus. Quartùm, ut quod uolumus addere lateri, ſumamus ex ipſo latere: exemplum in prima figura, ſint latera breuiora duo, longiora ſex: & uelim facere figuram longam quatuor, latam tribus, quia ergo uolo breuius latus (quod eſt duo) facere ut ſit tria, & tria ſuperant duo in unum, ergo diuidam A C, & B D in duas partes æquales, ut quęlibet ſit unũ: quare ex tertio præcepto diuidam A B & C D in tres partes æquales, inde poſito gnomone. (Eſt autem inſtrumentum ex metallo uel ligno fabrorum, quod angulum rectum continet rectis lineis ad amuſſim, latum & craſſum ut non flectatur, cuius formam paulò antè expreſſimus) ſuper G & E ſignabimus punctum M in angulo gnomonis, & ſimiliter ſuperpoſito gnomone ſuper F & S ſignabimus N: ductis ergo rectis G M, M N, N L, & abſciſa figura G M, N L, D B, ſi recta linea M N, iungatur ſupra A G, cum ea cadet L D ſuper M N, & habebis facta coniunctione quæſitum. Et ita ſi uelles ut in quinta figura ex A B C D cuius latera A B & C D ſint ſex, & A C & B D quatuor facere longam nouem: igitur differentia nouem & ſex eſt tria: & quia uolo longiorem facere, quæro tria quota pars ſint ſex, ſcilicet A B, & C D laterum longiorum, uideo quòd eſt medietas, diuido igitur A B & D C per æqualia, & per tertium præceptum A C & B D in tres partes, & ſuperpoſito gnomone ſuper punctis K & E, item ſuper L & H, inuenio puncta M & N, & ductis lineis, diuido A B C D in duas figuras A C M N H B & E C D H N M, & ſuperpoſita E M ſuper N H, A K cadet in directo E M, fietq; figura nouem longa, lata quanta eſt E C, duo cum beſſe. Quintum eſt, quòd ſi uelis deducere ad exactum quadratum, oportet ut proportio laterum longiorum ad breuiora, ſit uelut duorum numerorum quadratorum, quorum radices unitate differant. Exemplum in tertia figura, A B ſit quatuor & dimidium, A C duo horum, proportio eſt ut nouem ad quatuor: radices autem horum numerorum ſunt duo & tria, quæ uni-

Gnomo fabrilis.

tate differunt: per tertium igitur præceptum diuidemus A B & C D in tres partes, A C & B D in duas æquales, & cum gnomone habebimus figuram G M N L D B, quæ coaptata reliquæ parti, faciet figuram quadratam, cuius ſingula latera erunt tria. Et ita in quarta figura A B ſit octo, & A C quatuor cum dimidio, proportio eſt ut ſexdecim ad nouem, radices horum ſunt quatuor & tria: quæ unitate differunt: diuidemus igitur A B & C D in quatuor æquas partes, & A C & B D in tres, & cum gnomone habebimus figuram quæ alteri parti ſuperinducta conſtituet quadratum, cuius ſingula latera erunt ſex. Quòd ſi non ſit hæc proportio laterum, proximè accedemus, uelut in quarta figura: ſit A B octo, A C tria cum octaua, proportio eſt ut ſexagintaquatuor ad uigintiquinque: hi numeri habent radicem, octo ſcilicet & quinque, ſed differentia horum non poteſt reduci ad unitatem, niſi numeri ad fractiones redigantur, ideo una futura nõ poterit hæc menſa ad quadratum perfectum reduci. Sed quia quinque & octo ſunt proxima proportioni trium ad duo: ducam enim octo per duo, & fiunt ſexdecim, & quinq; per tria, & fiunt quindecim, quæ parum differunt: ideo diuidam A B in tria, & A C in duo, ut prius, & ita latera eis oppoſita, & habebo figuram longam quinque cum triente, & latam quatuor cum undecim partibus è ſexdecim.



Quòd ſi rhombos in quadrata reducere uelis, aut rhomboides in menſas, nullo negocio id facies: deduco gratia exempli in rhombo A B C D ad perpendiculum C E, & abſciſſo trigono A C E, coaptabo A C latus cum B D, ita ut A cadat in B, & C in D, & habebo quadratum, atque ita in ſecunda figura de rhomboide, & in tertia ex quadrato rhombum efficere doceo, quomodocunque ducta recta A E, ex angulo, quæ coaptata A C, ipſi B D fiet latus rhombi. Non me latet, rhombum A B C D non poſſe tranſire in perfectum quadratum: nam E C linea utrunque erit breuior A B & C D.

Qui

Oui figuram ſtatim deſcribes, uel deſcripto circulo cum filo, inde duos ſtylos à capitibus ſenſum trahes, & illitum atramẽtum deſcribet oui figuram in charta. Aliud melius, circunda chartam baculo cylindri formam habente, ſcilicet undequaque rotundo, & fixo pede circini in A, deſcribes circulum in charta: quia igitur B C recta eſt & æqualis rectæ A D & A E, at A D & A E arcus longiores ſunt rectis, igitur extenſa charta obliquæ lineæ A D & A E quæ erant æquales A B & A C fiẽt longiores,& mediæ ſenſim magnitudine appropinquabunt A D & A E,ut etiam ſitu: igitur linea deſcripta per earum extrema,oualis eſt figuræ.

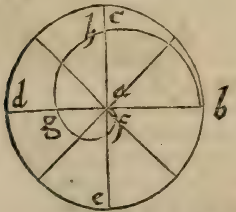
Oualis figuræ deſcribendæ ratio.

Helicas lineas Durerius multis modis deſcribere docet, ſed tamen nullus ſatisfacit,imò ne proximè ad ſcopum accedit,quod(ut aliàs dixi)hac in cauſa maximum eſſe debet. Igitur optimus modus fit cum horologiis, ita ut queadmodum æqualiter fertur index,ita per indicẽ denticulus deſcribens helicã. Secundus modus, quoniã præcedẽs operoſus eſt,affigas regulã tabulæ, & in regula ſciſſura ſit, atq; in ea denticulus qui circunducta regula ducatur ſenſim per ſciſſuram rectà,& lineã in charta hærens delineabit. Tertius modus non adeò exactus: circulum deſcribe, quẽ diuide ſaltem in quadragintaocto partes, & quanto plures, tanto melius: ſed tamẽ circulum oportet eſſe magnũ, eò quòd ſemidiametrũ à centro uerſus peripheriam in totidẽ partes diuidere oportet:inde ex centro lineas abſq; atramento tenuiſſimas ad ſingula puncta diuiſionis peripheriæ deduces, pones circini pedẽ in cẽtro, & ſecundũ lati-

Helicæ lineæ quomodo deſcribendæ.



tudinem primæ diuiſionis ſignabis punctũ in prima linea, & ſecundum latitudinem ſecundæ diuiſionis in ſemidiametro factæ ſignabis punctum in ſecunda linea, & ita de ſingulis aliis, deinde ubi ſignaueris quadragintaocto pũcta, unum ſcilicet in qualibet linea: erúntque eo remotiora quo lineæ erunt remotiores à linea A B, & punctus ultimus erit puctus B, deduces portiones circulorum inter duo puncta proximiora, ſemper correſpondentium diſtãtiæ puncti remotioris: exemplum, portio circuli quæ deducetur à centro ad primum punctum, erit portio circuli cuius ſemidiameter eſt diſtantia primi puncti à centro, & portio circuli quæ ducetur à uigeſimo puncto, ad uigeſimum primum, erit portio circuli cuius ſemidiameter eſt linea æqualis ei, quæ intercipitur inter centrũ & punctũ uigeſimæprimę ſectionis. Ex quo ſequitur, quòd omnia centra dictorũ circulorũ erunt data & inter ſe omnino uaria: nam primæ portionis centrum non erit punctus A, ſed punctus tantùm diſtans à puncto A, & à puncto primo in prima linea, quantum punctus ille in prima linea diſtat à centro A. Pro aliis autem partibus ſecunda, tertia & quarta diuiſio in circulo prædicto, & lineæ eędem ad diuiſiones ductæ, & modus ſatisfacient: ſed lineas illas producere oportebit, & regulæ partem extra circulum productam totidem diuiſionibus, & primis æqualibus, cumq; ſuis numeris ſignare oportebit. Alius modus abſolutior, deſcripto circulo & deducta diametro, eam in centro alia diameter ad rectos diuidet, igitur in ſemidiametro A E ſignabis punctum quarta eius diſtãtem A centro in A D dimidio, in A C dodrante, inde diuiſis circulorũ portionibus per æqualia B E, E D, D C, C A, duces lineas ex centro, & has omnes cum ungue aut ſtylo corneo, ut ſint delebiles, nec chartam lædant, & in eis puncta alia ſignabis media à centro diſtantia inter A & F, F & G, G & H, H & B. Pari ratione diuiſis rurſus portionibus circulorum per æqualia, deduces octo alias lineas ex centro, ut ſint iam ſexdecim, ſignabíſque intermedia puncta inter iam ſignata: deinde diuides



diuites ea ſexdecim interualla aliis ſexdecim lineis ex centro ad arcuum diuiſionem ductis, pariq; ratione ſignabis puncta loco medio inter puncta inter quæ lineæ ſingulæ cadunt, atq; ita licebit ex trigintaduobus ad ſexagintaquatuor procedere, & ulterius ſi ſit magnus, aut ſubſiſtere etiã in ſexdecim lineis, ſi admodum ſit paruus. Hic igitur modus præcedente longe melior eſt, quòd per æqualia ſemper fiat diuiſio, qua ratione diuidendi maxime utitur Archimedes, quod facilior ſit & exactior, & diuiſionem lineæ A B ſuperfluam & tędioſam deuitet, nec neceſſarium ſit numeros aſcribere, qui & ſcribendo & delendo non paruum negocium exhibent: denique ſuis locis puncta, & exactius deſignari poſſunt. Punctis igitur ſignatis latitudinem circini tantam adhibebis unicuiq; interuallo, quanta eſt diſtãtia puncti illius ex duobus quod à centro maximè diſtat, ut etiã ſuperius dixi: centrum igitur primæ portionis deducendæ erit in linea A E, eò quòd eam portionẽ cõtingit A B linea: huius igitur gratia ſolùm helicã ex octo punctis adieci, nã in exemplo claritas potius quàm ſubtilitas exigitur. Verùm ſi rectè peregeris, centra omnia in alternis lineis quæ ad perpendiculũ ſuperſtant, cadunt: ut facillima ſit hæc deſcriptio, nõ ſolùm ob hoc, ſed etiã quia loca punctorũ facile habẽtur ex una circini diductione pro omnibus intermediis ligneis, dũ prima mẽſura detrahitur à loco priorum punctorũ, pro linea quæ ipſum punctũ antecedit: deinde in ſingulis circulorũ portionibus diductio circini eadẽ, ſeruit puncto in linea ſignando & portioni deſcribendæ.

Vt in ligno figuras effingas.

Sed poſtquàm in ligni rotundi mentionem ſuprà incidimus, placet inuentum Georgij Ioachimi uiri ingenioſi adiicere, quo in ligno figuras effingere docemur: lignum durum, rotundum, perpolitũ, neq; uiride neq; planè ſiccũ, craſſitudine pugni uel etiã maiore in aquam aliquot diebus donec intumeſcat demiſſum, ſtylo ferreo malleoq; ligneo ſenſim elaborato: erit autẽ cuneus cũ margine, ut à latere uides, ne pronfundius poſſit immitti: cùm uerò quod uoluiſti, abſolueris, torno leuigato lignũ ad ungnẽ uſq; quò penetrauit ſtylus: inde permitte in umbra ſiccari, nam ui coactæ intrò ligni partes protuberabunt, atq; ita formam quam meditatus es referent. Sit autem ſtylus obtuſus aliquantulum.

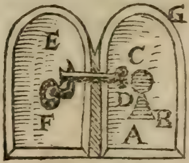


Literarum ratio.

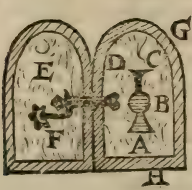
Literarum autem cõſcribendarum (de Latinis loquor) non omnis ex quadrata figura habetur, ſeu magnæ ſint, ſeu paruæ, altitudine quidẽ omnes æquales eſſe debent ex maioribus, minorũ prominẽt quęcũq; uirgulã habẽt diductã, ſunt autẽ b d f g h k l ſ y & z, ob id ergo qui docẽt pueros, inter duas parallelas lineas ſcribere eos aſſuefaciunt: latitudine autẽ ex minoribus nulla eximitur, æquales enim ferme omnes eſſe debent: maiores autem omnes etiã præter B E F I L S T, hæ enim dimidio latitudinis contẽtæ ſunt pariter, niſi quòd L exiguum ſpacium occupat, atq; uix partem totius quadrati octauam. Sed huiuſmodi manuum diligenti & erudita exercitatione indigent, uelut & illud propoſitę peripheriæ & ſuperficiei circuli rectum & quadratum coæquale deſcribere: hoc autem in libris de Subtilitate, ex Archimede docuimus: opus autem ſic conſtat, Dato circulo ſuperiore B C D, deduces contingentem ſpiralem in B (nam eam ducere te docui, potes & ſi uelis, ſolùm partẽ quæ puncto B adiacet, deſcribere: compendij laboris cauſa licet) & ad perpendiculum A C, donec occurrat contingenti pars intercepta inter A & punctum, concurſus æqualis eſt peripheriæ circuli B C D E: ei in directum iunge dimidium A B, & ſuper totam deſcribe ſemicirculum, & ex puncto occurſus deducito ad perpendiculum lineam ad circunferentiam uſque: huius deſcribe quadratum circulo propoſito exactè ęquale.

Circulo propoſito æqualē quadratum quomodo diſcribatur.

Portæ quomodo à domeſticis ſolum aperiũtur.



Sed ad mechanica redeo, deſcribamus autem duos modos, quibus conſtrui poſſunt ſerę portarum, ut à domeſticis ſolùm poſſint aperiri, ab aliis minimè: ut ex his innumerabiles uarioſq;, ab his poſſis excogitare. Sit igitur A annulus iunctus baculo ferreo: ſolido B C, annulus alius C D, in cuius medio B C circumagitur (quia rotundus nec annulo iunctus) intra poſtes eſt, A autem extrà prominet: conuenit autem baculus ipſi C D, D E uerò eſt lamina ferrea iũcta annulo C D, ut circũacto annulo eleuetur, per ſe autẽ ſponte decidat, decidit autẽ ſuper F uncũ ferreum al-



teri

teri poſti infixum, G H pars ianuæ in qua annuli. Itaq; cùm A circunducitur,non mouet C D, tum propter pondus D E, tum quia annexus baculus non eſt ipſi C D. Cùm uerò G H impellitur,uehementer E adhæret F, ideoq; non poteſt eleuari D E: cùm autem mediocriter, B adhæret C D, eleuatur annexum C D, & D E lamina, aperitúrque porta. Igitur & trahendo uehementer, & non trahendo, immobilis manet D E: mediocriter autem mouetur, atque ita inter immobilia extrema, medium mobile manet.

Alius modus hoc ſubtilior: A annulus extra portam prominens, iunctúsque baculo, qui intra portam annulo B iungitur, ipſe B iungitur ſuperius, alter baculus C, ita ut circumagendo A, circunducatur & C: prominet autem C aliquanto ultra poſtem interius, ita ut ſi circumuoluatur, non cadat ſupra D E. Eſt autem D E lamina infixa poſti G H cum clauo, ita ut decidere poſſit & eleuari, quia foramen per quod clauo D intruditur, laxius eſt: decidit autem in F uncum, ut prius alteri poſti infixum: hoc totum artificium lignea tabula concaua, quæ motum repaguli minimè impediat poſti G H, affixæ integitur, ſicut & in aliis quæ occulta eſſe uolumus. Trifariàm igitur decipitur in hac conſtructione, qui compoſitionem & uſum ignorauerit primum,quod cum in aliis D E,ſit annexum B,circumuerti ſolent à ſiniſtra in dextram: hîc autem uerſa uice, quia aperiuntur ualuæ, eò quòd C deprimit D, & ita propter hypomochlion eleuatur E: ſecundò quia cùm C promineat longius à porta quàm D E, niſi retrahatur A,non cadet C ſuper D, & ita non aperietur: tertio quia niſi ſtatim aperiatur porta, C deſcendet infra D, & E rurſus concidet, quoniam C longitudo uix extenditur ultra D.Ex quibus quartum ſequitur, quòd ni fiant duo motus contrarij, non poterit ianua aperiri. Oportet enim trahi ut C decurtetur, & impelli ut aperiatur: quos duos motus contrarios ſimul efficere inſuetis, non eſt admodum facile.

Ferrea quomodo facilius penetrent.

Expeditis his ex ordine, ad quædam quaſi tumultuaria & incondita tranſeo: ſi caſſidem aut thoracem ferreum prominenti cuſpidi gladij è tabula incuſſeris, multo facilius penetrabit quàm ſi gladio manu apprehenſo ferrum impingas,quoniam motus ille tremulus dum uibrat,redu-

plicat impetum, neq; enim diffundi poteſt aër ut in ſimplici ictu.

Atramentum perpetuum.

Stuchum uocant artifices colorem (ut ita dicam) perpetuum, quo maximè ſepulchris literæ ſolent inſcribi, iam prius literis in marmore inciſis: conſtat fumo olei, è ſemine lini pici nauali commixto. Eius enim fumi nigredo nõ mutatur, nec pix ab aqua aut uento corrumpitur. Conſtat & ſubtilitatis ratio in examine rerum. Meminit Galenus de philoſophis contẽdentibus, num grauior eſſet aqua ligno: dicitque architectum ueram attuliſſe rationem quę experimento conſentiret. Aedepol rectè feciſſet Galenus, ſi hanc docuiſſet, ſi ſciuit: eſt autem demonſtratio facilis: uas unum cui embolus conueniat, in lance appendito: idem impleto aqua, & quorum pondus maius erit, id maius eſſe pronuntiabis. Sunt autem quædam ligna aqua grauiora, quædam leuiora, quoniam multum inter ſe diſſident, uelut buxus & ſalix.

Lignum an aqua grauius.

Vaſa æqualia quomodo fiát.

Eadem ratione uaſa æqualia faciemus, cùm eidem embulo ad unguem conuenerint, atque id certius: aut ſi liquida ſubſtantia eadem in utroq; pari pondere contineatur.

Liquidorumu pondus quomodo examinadum.

At liquidorũ pondus eadẽ menſura dignoſcitur, imò & exceſſus & ratio. Sed ſi dura ſint, uelut lapides ac metalla, pari pondere ſumpto ex utroq;, mittes in uaſa, ipſa ſingula corpora in ſingula uaſa, implebisq; aqua, inde aquã expendes mẽſura aut pondere: cuius maior aqua fuerit, corpus id grauius eſt. Aut æquatis põderibus corporum ęquas aquæ mẽſuras ſuperaddito, & cuius aqua altius exuberat, corpus id erit leuius. Multipliciter uerò errare continget, ſi oſcitanter expendas, aut quia uas exugit aquam, uel quia circulus ſuperior aquæ, maximè in uitro uiſum fallit. Vel quoniam aquæ pars perit in alterius experimento.

Siccorũ pondus quomodo habeatur.

Herbarum natura.

Quædam etiam ſunt ſubtilioris inuentionis, quæ uſu non uacant: uelut ſi herbas & ligna cæteraq; eiuſmodi, quãtum elemẽti terrei aqueiue contineant metiri uolueris: cinerem earum & ipſas herbas aut ligna compara, & iuxta proportionem ponderis, iudica. Ita ſcies quæ nam herba humidior aut ſiccior fuerit. Sunt qui (uelut Nicolaus Cuſa docet) arenam certi ponderis & aquam miſcent, inde adulta herba ſiccam arenam quanta ſit explorant: atque hæc omnia coniecturalia, in quibus tamen aliquantulum erroris latet. Eodem modo uim herculei lapidis in lance

Magnetis uires quãta ſint.

lance explorabis ferro & arena, æquis ponderibus altrinſecus poſitis, inde ſuppoſito lapide ipſo ferro, & arena ex altera parte, donec rurſus in æquilibrio conſiſtant. Sed (ut dixi) talia non abſoluta ratione experimenti conſtant.

Vt aqua in uaſis delata non effundatur.

Quædam cùm minima ſint, ob frequentem uſum negligi non debent, uelut id quòd ferentes aquam in uaſis tabellam imponunt, ut non effundatur. Cùm enim aqua eleuatur ut effundatur, tabula naturæ lege quod leuior ſit, licet inferius iaceat, aſcendit: quamobrem limbo uaſis, quod ſuperior ſit, occurrit ante aquam ipſam, unde repercuſſa aquam reducit: nec effundi poteſt, niſi cùm adeò tabula eleuatur, ut inter ipſam & limbum uaſis aqua media effluat. Itaque ex minimis maiora, cùm eſſem in Scotia, animaduerti, piſcium quorundam ſpinas noctu, prunarum inſtar lucere: cùm autem aſſeruaſſem, poſt quindecim dies euanuit nitor ille: non euaneſcit in cicendula, non in ligno, quoniam in ſpina cauſa eſt nitor, in ligno cãdor, in animali lux: tribus igitur rationibus ſplendent, quæ in nocte ſplendent, ſed nitor non ſufficere uidetur, quoniam ſpecula nocte ſplenderent. Igitur aqua ſi fiat quæ noctu ſplendeat, breui neceſſe eſt ut hebeteſcat: talia autem contemplatione digna ſunt, nam lucem ſine motu eſſe, impoſsibile eſt. Ob id ſolùm lucent, aſtra, ignis, aqua, & quæ in animalibus partes uelut oculi. In huiuſcemodi exercere ſe cõuenit, uelut & illud Ioachimi Fortij, cur nola filo tenui circundata facile frangatur. tam exigua re, tantum recipitur detrimenti. Dum enim pulſatur, tremulum motum efficit, de quo iam toties dictum eſt, atque ideo nõ cum filo colluctatur, quod molle eſt, ſed partes metalli inuicem quæ duræ ſunt: uelut & de fune, quę (ut aliàs docuimus) mane frangitur, non à manu, ſed à fune. Et illud cur ferentes pondus in medio longioris ligni, leuius ſentiunt, quàm ſi ſit breuius: cùm tamen ligni longitudo pondus adiiciat. Et ſi ab uno feratur, tanto grauius uideatur, quanto longius lignum fuerit. Cauſa eſt, quoniam flectitur: nam ſi rectum maneat, ſecus contingit: inflexum uerò maiorem ſpatulæ partẽ occupat, unde quælibet pars minus afficitur. Alia uerò ad prauos uſus dirigi ſolent, uelut ſigillorum imitatio, quæ fit gypſo diluto aut ſulphure liquefacto, aut ſeta equina tranſponitur: hæc minima & magnorum ſæpe malorum cauſæ, ridicula & minima uelut mendicos Aegyptios qui in noſtris uagantur regionibus

Piſciũ ſpinæ noctu lucent.

Omnia quæ lucem habẽt mouentur.

Nola filo circũdata facile frãgitur.

Pondus delatum à duobus longiore ligno cur leuius.

Sigillorum imitatio.

nibus gallinas, anates, anſeres, cuniculos hamo ſuffurantes dum ſtatim trahunt: neque enim cōcutiendo aut uoce furtum prodere poſſunt, dum ſenſim ac celeriter illa ad ſe trahunt. Itaque hi non indigent cane Belgico, cum ſint in unoquoque genere ſua cōmoda pauperibus. Traducta eſt hæc inuentio à piſcibus ad aues. Sed & ea ſimilitudine diuites cùm habeant pro lectis plumā, lanam, ſericum, goſſipium: pauperes habēt fagi folia antequàm pluat collecta, ut monticolæ in noſtris regionibus: & tiphæ lanuginem, cuius rei nulla maior eſt copia. Et in Scotia uidiſſe me memini herbā iunco ſimilem, quæ goſſipio quid ſimile ferebat. Quid igitur prohibet ex his fieri lectos? ut enim commodi ſint & ſalubres, mollis, ſicca, frigida, & quæ facile concaleſcat, & calorem retineat, materia ex qua lecti fiunt, eſſe debet.

Gallinæ quomodo ſine ſtrepitu capiatur.

Lecti uarij.

Lecti ex arcis.

Lecti memoria ad aliam ſignificationem me tranſtulit. Fiunt pro iter agentibus, pro militibus, duæ arcæ quæ lectū continent: nam parte altera arcę ſenſim declinant, uelut ſepulchra, poſteriore quæ altior eſt rectæ ſunt. Conſtituuntur ea parte è regione altera alteri tanto interuallo, quanta eſt longitudo, hæc autem maior paulò hominis altitudine: partes autem A B & C D tabulis conſtant, quæ cardinibus inſident, mobileſque ſunt, & reliqua parte uncinis iunguntur uiciſsim alteri arcæ, atque ita ſpondæ lecti conſtituuntur: in altera earum ſub tabula, exempli gratia, A B tabellę tenues ferreis nodis iunctæ latent, quæ ut explicatæ fuerint pro longitudine ſua, ad reliquam arcam perueniunt, illique uncinis iunguntur, atque ita pars lecti inferior conſtituitur, cui ſtramenta ſuperponi ſolent. Hanc ſtructuram apud legatum Venetum Ioannem Formentum uidi, uirum elegantis ingenij, amicúmque noſtrū. Vt uerò ſermonē abſoluā, fundi tabellę annectuntur intus in inferiore parte tabellę, quæ pro ſponda diducitur: ſpondarum uerò altitudo palmo maiori æqualis eſt. Atque hæc ad compendium accommodum.





Ad compēdium etiam rei familiaris, faciunt calcei ex corio

rio aſinino, ea parte tergi qua onera geſtare ſolet:nanq; ut bertus refert,nullo tẽporis tractu atteruntur:neque ſi perpetuò per lapides quis ambulet, frangũtur:uetuſtate tamẽ nimia adeò dureſcunt,ut ferri non queant.

Calcei è torio aſinino qui nũquam frangũtur.

Quadrupedum pinguedinem uelut leporum,agnorum, hœdorum,cuniculorum,explorare ſolent à cauda primùm, quoniam in pinguibus non prominent nodi.Et ante humeros glandula prominet ,quæ ex adipe cõſtat : ſimili ratione oculi prominent,& candidi eorum anguli ſunt,& renes pleni & lumbi pleni ac animal ipſum graue & ponderoſum.

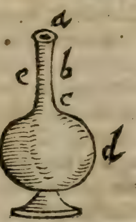
Animalium pinguium dignotio.

Horam diei ſole lucente, quocunque tempore ſic habebis.Dorſum ſoli obuerte, ſic ut extẽto brachio,& manu ſiniſtra pollicéque ſuper indicem collocato umbra ſtethi exigua in palmam cadat, tunc ſtylum ſub iunctura pollicis colloca.&.ad perpendiculum ſuperficiei palmæ, conſideráque umbram:nam ſi cadit ubi index manui iungitur , uigeſimaquarta eſt aut octaua:ſi in illius ſummo , uigeſimatertia uel nona:ſi in medij digiti apice, XXII. aut decima:ſi in annularis uertice XXI.aut undecima:ſi in uertice minimi,uigeſima uel duodecima:ſi in ultima iũctura,decimanona uel decimatertia:ſi in ſecũda eiuſdẽ iũctura decimaoctaua uel decimaquarta:ſi in radice ubi manui iungitur , decima ſeptima uel decimaquinta:in lineæ mẽſalis initio decima ſexta. Hãc tamen obſeruationem ad craſſam mineruã,ut dici ſolet,pertinere haud obſcurum eſt.

Hora diei quomodo habeatur.

Vrceus longiore collo,niſi totus plenus ſit, mergitur in aqua poſitus:unde conſueuerunt qui urceos ad uina refrigerãda emunt, abſque collo illos:res quidẽ per ſe clara eſt, uerùm nõ tam facile eſt cauſam uenari. Sit igitur urceus D, cuius collum A B C , eius pars inanis A B, quia igitur A B ſupereminet aquæ propter aërem qui intus continetur,pondus uitri A B trahit uerſus centrum : & neque poteſt deſcendere per rectam A B C, quia fruſtra niteretur : inflectit ergo D , quia D cùm uinum ſit in aqua poſitum,non reſiſtit:ergo A B deſcendit , donec perueniat ad ſuperficiem aquæ , ſed cùm A B fuerit in ſuperficie aquę E mergitur,quia eſt inferior pars,igitur & collum urcei.

Vrcei qui non ſe merguut.



πυρφόρον ſuperpoſitum ſcabellis aut tabulis breui exurit:

Tabulæ ne urantur à uaſis in quibus ignis defertur.

nos

nos id uſtionis genus cremare dicimus: quod & Latinum eſt, ſed ſub alio ſignificato: interpoſito autem folio chartæ, nec ſcabellum nec charta uritur, ſimili ferme ratione qua de filo diximus, ouum circumdante. Nam charta humeſcit inde humidum ad ſe ex tabula trahente, nihil autem uritur dum humidum eſt: oportet enim prius ſiccari, at medio non exuſto extremũ non poteſt uri: ignis autẽ deficit.

Specula quæ iuniores homines oſtendunt.

Specula quæ iuniores homines repræſentant, ſunt quæ rugas non oſtendunt, & rubri aliquid immixtum habent: porrò rugas non oſtendunt quæcunque non ſunt omnino exquiſita, ſed tamen ſplendida: itaque & talia uidimus, & caſu & arte ſiunt, ut quædã decennio iuniores redderẽt.

Mira ſunt quæ de duabus ſtatuis ligneis paruis & colludentibus, à duobus Siculis fieri uidi: erant autem unico filo transfixæ hincinde, quæ annexæ altera quidem parte ligneæ ſtatuæque fixa manebat, reliqua tibiæ quam ille pulſabat, extenſo utrinque filo: nullum ſaltationis genus non æmulabantur, geſticulantes miris modis, capite, cruribus, pedibus, brachiis, tótque in uarias formas, ut ingenuè fatear me tanti artificij rationem nõ aſſequi: neque enim plura fila: neque modò extenſa, modò remiſſa, ſed unicum filum in ſingulis ſtatuis & ſemper intentum: nam multas alias uidi quæ pluribus filis, atque his modò intentis, modò remiſsis agebantur, ſed id nihil mirum. Id uerò pulchrum erat, quod ſaltationes geſticulationésque modis cantilenę congruebant.

Quomodo cubitus hominis flecti nequeat.

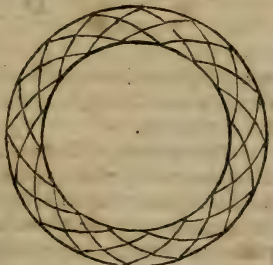
Sunt & in minimis experimenta quædam admiratione digna, licétque ad alias rationes ea transferre: uelut qui cubitum flectere alterius nequeunt, ad robur referunt, cùm tamen ipſa rerum natura conſtet hoc, modica adhibita induſtria: nanque cum brachiale humero inſeratur ſinubus atque proceſsibus mutuis, atque eiſdem aſperis uinculíſque firmioribus contentis, neceſſe eſt ut paululum deflexo in aduerſum ſitu brachiali ab humeri oſſe ut inflecti nequeat, ni oſſa & radij mutuò inſerti perfringantur cum tota cubiti ſtructura. Itaque fieri non poteſt, ut aliquã ui humana cubitus hoc modo peruerſus inflectatur, intúsque ſinuetur: quod tamen mirum uidetur ignorantibus cauſam, aliis inſigne roboris argumentum exiſtimantibus. Tam paruis animaduerſionibus maxima miracula conſtant.

Pomum

Pomum illæſo cortice ſic in fruſta diuiditur: acus tenuiſsima filo inſerta pomum ſub cortice ſenſim tranſmittitur, ac rurſus denuò rectà inſeritur, donec pomi totam ſuperficiẽ in ambitum peregeris. Rurſus ad rectos angulos perforato cortice, acus deducatur, ac toties repetatur, donec ad primum locum redierit. Quòd ſi in ſex aut octo fruſta diuidere illud uolueris, filum denuò reducito per æqua, ſemper pomum ſub cortice diuidens: ut uerò negotium peregeris, obducto uulneribus cortice, extrema fili trahes, atq; ita intus illæſo cortice mâlum in quotquot fruſta uolueris diuides, inde ablato filo, mâlum ipſum ſeruabis. *Pomum illæſo cortice, quomodo in fruſta diuidatur.*

Ferunt radicẽ altheæ in fruſta conciſam & in aqua infuſam, per noctem ipſam congelare: cuius rei author eſt Dioſcorides, pro ueróq; eſt exiſtimandũ, nam & ipſe hoc conſtãter affirmat, & ratio ſuadet: glutinoſo enim & abundanti ſucco prædita eſt, unde gelationem fieri credas, non gelu. Conſtat & idem fieri ex piſcibus, ſed iucundior gelatio eſt. *Aquæ cõgelandæ.*

Cingulus aut annulus præſtigioſus ſic fit: elaborãtur tres circuli, aut (ſi libet) plures, ita contexti, una tamen ſola ductili linea, ut nulla ex parte alter alterum tãgat: ſic fit ut duo penduli in aëre ſtare uideantur, miro artificij uafróque inuento: at efficere facilius longè eſt, quàm effingere: quanquam, ut potuimus, eum depinximus. Ratio autem talis eſt, ſi annulum triplicatum facere uoluerimus, deſcribemus circulos duos, deinde accipiemus numerum quem uolumus, qui diuiſus per tria, numerum circulorum annuli ſuper relinquat unitatem, utpote ſexdecim: nam diuiſus per tria relinquit unum, & exeunt quinque: diuide igitur circulum exteriorem in partes ſexdecim æquales, deſcribendo totidem puncta: totidem quoque diuiſiones in minore circulo efficiemus, ita tamen ut puncta inferiora intercipiant in medio ſuperiora: deinde ductis portionibus circulorum à puncto inferiore ad ſuperius, ab eo autem ad inferius, duobus ſemper intermiſsis: ac iterum ad ſuperius duobus intermiſsis, *Annulus præſtigioſus.*



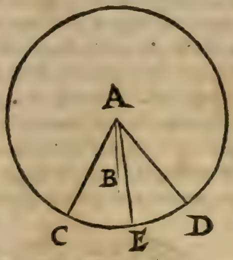
tandem

tandem redibit poſt exactos tres circulos ad eundem punctum, itaque unus circulus tres efficitur. Circulos autem hos extremos, ſeu qui prius deſcribuntur dimiſi, ut melius deſcriptionis ratio intelligatur. Cæterum iuuat eos delere, ut abſolutius & nitidius opus uideatur. Oportet autem in ſectionibus quę in ſolido ſunt, non ſe tangere annulos corporeos. Sic enim penduli uidebuntur ac per ſe, cùm non ſint.

Recta linea quomodo deſcribatur.

Recta linea certius filo exactè extenſo quàm regula delineatur, neque id ignorant architecti. Quæ uerò meridiem oſtendit alio modo quàm aliâs deſcripto, ſtylus ad perpendiculum (ut ſuperius te docui) figatur A B ſuper planum, & circa eum circulus C D: obſeruato autem in eadem die, cùm umbra ad unguẽ attigerit, nec exceſſerit peripheriam ante meridiẽ in C, pòſt in D, diuiſo C D per æqualia ductáque è ſtyli imo A E, ad locum diuiſionis, ea erit meridiei linea. Circulum autem abſque circino facile deſcribes, quod ſutores non ignorant, fixo extremo uno fili altero circunducto, donec ad locum redeat: indicio eſt te non aberraſſe, quod circuli initio, non ſuprà aut infrà, occurres.

Recta linea meridiei quomodo habẽda.



Circulus abſque circino quomodo deſcribatur.

Vaſis uinarij ſarciendis.

Ad reſarciendũ uaſa uinaria, ne quid remittam, Catonis medicamentũ ſalubre: ceræ, reſinæ, ſingulorũ partẽ unam, ſulphuris partem unam & mediam, colliqueſcant in calice nouo, tantũq; gypſi addatur, ut craſſitudinẽ æmuletur emplaſtri, eo dolia ſarcito: quòd ſi colorẽ uelis etiã diſſimulare, cretæ crudæ partes duas, calcis unã cõmiſceto, inde laterculos facito, in fornacẽ coquito, cõterito, atq; inducito.

Literæ in lapidibus quomodo inſcribãtur.

Si in ſilicem nullo compendio aliquid inſcribere uelis: oblito totum cera, inde inſcribito quod lubet, cera tamen exactè deraſa ubi literæ ſunt, ut nudus ſilex appareat: pòſt merge lapidem in aceto acerrimo per ſeptem horas, & exime: at ſi pluribus horis immerſus maneat, citius cruſta excidet. Contingit enim ferme quod in humanis corporibus, cùm eſcharotica uocata medicamenta applicantur: ſupplet

plet in aceto uim potentioris medicamenti mora, & multitudo aceti, cùm mergatur. Siccat enim & penetrat, unde lapidem comminui neceſſe eſt. Palam autem eſt & hoc ad alios lapides traduci poſſe, qui non ſint multo duriores.

Gluten tenue.

Gluten tenue fit ex piſcium glutino, diutius ac uehemētius ſuper incudem contuſo grauiter, inde horis uigintiquatuor in tepida aqua ſuper cineres madefacto: cōtuſio enim illa & calefacit & attenuat, unde etiam firmius coit: adeo ut uitri fruſta glutinet. Aliud optimum, calcē uino extingue, tunde, adde ſuillum adipem & ficum, inde ſubige, lapidis hæc duritiem ſuperat: eſtq; Plinij.

Vt conuerſus urceus non effundat.

Si inter duos urceos chartam collocaueris utro pleno, nihil effundetur, quamuis alter pronus ſit: ſic lacti aquam ſuperſtare coēgi. In his ac talibus, ſi rationem ſubiicere uoluero, opus in immenſum creſcet. Ratio itaq; experimenti index erit, experimentum quoq; rationis argumentum, ita uiciſſim ſe iuuabunt, quod in cunctis præceptum obſeruare te iubeo: nam ex uno in aliud facilis tranſitus patebit.

Oleum cum lixiuio in lac tranſit.

Oleum lixiuio mixtum tranſit in lactis ſpeciem, ſi diu agitetur, quod etiam ferme contingit ex aqua: nam lixiuium tenue eſt & calidum. Oleum itaq; cùm aëreum ſit, attenuatur, & aërem concipit, aër autem dealbat, indicio eſt ſpuma, eſt igitur ſpuma tenuis. Cæterum quomodo amylum candidū, tum ſal fieri ſoleant, non aliter quàm Cato, quia non uerius neq; Latinè magis, aſcribere lubet:

Amylum quomodo fiat.

Amylum ſic facito, ſiliginem purgato bene, poſtea in alueum indat, eò aquam addat bis in die, die decimo aquam exiccato, exturgeto bene in alueo puro, miſceto bene, facito tanquam fex fiat, id in linteum nouum indito, exprimito cremorem in patinam nouam, aut in mortarium: iam omne ita facito, & refricato denuò eam patinam, in Sole ponito ut areſcat, ubi arebit in ollam nouam indito, inde facito cum lacte coquat.

Sal quomodo candidus fiat.

Salem candidum ſic facito, amphoram defricato colluitoq; puram, impleto aqua pura, in Sole ponito, ibi fiſcellā cum ſale populari ſuſpendito & quaſſato ſuppletoq; identidem, id aliquoties in die facito, uſq; adeò donec ſal deſiuerit tabeſcere biduum: id ſigni erit: ouum demittito, ſi natabit, ea muria erit, qua uel carnem uel caſeos uel ſalſamenta condias: eam muriam in labella uel in patina in Sole ponito, uſq; adeò in Sole habeto, donec concreuerit, inde

S flos

flos ſalis fiet, ubi nubilabitur noctu ſub tecto ponito quotidie: cùm Sol erit, in ſole ponito.

Sues ut uineā fodiant.

Licet & ex animalibus quædam percipere commoda, quæ homo tamen facilè prætermittit, non animaduertens. Velut ſues uineis immiſſi, nondum turgentibus uitibus aut uindemia exacta, dum gramen effodiunt, foſſoris uice circa uites funguntur. Non prætereo quòd ſus occiſus, pilis ſanguine & inteſtinis detractis, ſexta parte ponderis decreſcit, ut ait Ariſtoteles.

Quomodo ſeruanda quæ ſepeliuntur.

Quæ ſub terra ſeruantur, plumbo, aut marmore, aut figulinis uaſis ſeruari debent: nam metalla reliqua magis læduntur, maximè ferrum, aurum, & argentum, pretioſa: æs manet. Figulina uaſa omnino incorrupta poſt mille annos ſæpe uidimus. Silex & ligna magis obnoxia iniuriæ. Vitrum frangitur facile.

Specula uſus multiplicis.

Fiunt ſpecula rotunda, in medio craſſiora, è uitro denſiore, abſq; plumbo, multiplicis uſus: nam propè oſtendunt quę è regione ſunt, ut perſpicilia: procul imaginē, ſpeculi inſtar. Soli expoſita, ignē ut ſphærulæ ex aduerſo accendunt.

Tigna an ſonida.

Si uelis dignoſcere tigna, an uitio aliquo laborent, aurem ab uno latere admoueto, à reliquo concutito: ſi ſonus obtuſus erit ac inæqualis, ſanum non eſt, ſed intus teredine exeſum, aut rima diuiſum. Præſtat autem ut ſeruentur, ubi cæſa fuerint, ſtatim fimo bouino obliniri.

Tigna ne uitiētur.

Vitrum ut diuidas.

Vt uitrum diuidas, filum ſulphure & oleo imbue, locum circunda, accende, repete donec locus optimè incaluerit, inde ſtatim filo alio aqua frigida madefacto rurſus circundabis: frangitur enim eo loco ac ſi diuiſum fuerit adamante. Nanq; & adamante certius & exactius diuiditur, ſed longiore tempore opus eſt. Et rurſus rota ænea & ſmiride.

Ludi aduerſus conuiuas.

Si lintea & mappæ calchanti puluere inficiantur, qui loti ſe detergent, ea parte nigri fient, cùm tamē lintea prius ſint candidiſſima. Si gladij ſucco colocynthide, omnia amara uidebuntur. Si quā uocāt aſſam, cuncta fœtida uidebuntur.

Muſica facili modo cōflata.

Muſica facili modo cōflata, inuentumq; Ariſtotelis: urceos plurimos æquales exactè uitreos habeto, uelut uiginti: hos ſic imple, ut rationem diſcriminis uocum retineat. Siquidē quod ſemiplenum eſt ad inane, diapaſon conſonantiam facit. Si ergo tertium uas quarta parte impleatur, diapente quidem ad inane, ad illud uerò ſemiplenum diateſſaron, conſonantiam obtinebit. Atq; ita pari ratione, inanis differentiæ

rentiæ habita, conſtitues harmoniam. Si cui annulus in digito intruſus, digito tumente ita hæreat, ut auelli nõ poſſit, filum acui indito, ſub annulo acum ac filum ducito: parte altera filum digito circumuoluito, atq; toties & adeò diligenter ut totus nodus ac pars digiti nodum & annulum interiacens filo circuntegatur, nec pars ulla uideri poſſit: demum acu ſubducta reliqua parte circumages filum uelociter: ita annulus ſuper filum ſenſim tranſlatus nodum ſuperabit, exibitq;. Sed caue, ne moram interponas: nam facile digitus adeò intumeſcet, ut dolore excitato annulus educi nequeat.

Annulus intruſus digito quomodo extrahatur.

Manus ſi pice aut reſina fœdantur, oleum extergit: oleũ furfur tollit, furfur aqua eluit, aquam linteo demum ſiccabis. Atq; hic ordo rerum humanarum eſt: ut uix abſq; malo malum depellere liceat. Et ſæpius uitia uitiis aliis potius quàm continentia tolluntur. Ne ueſtes diſſuantur, quod facile euenit iuxta humeros, ſi ex malè contextis pannis, quales ſunt bernucij noſtri, conſtent, polymitas dicere poſſumus, & picturatas, aut ſerico laneam ſubſutam ualidam aſſuito ueſti, partesq; ſubſutæ conſue ſimul arctius ut breuior ſit, ueſtem autem molliter iunge: ita firma erit connexio, nec ſutura laborabit, nec uſus atteret, atque hæc utilia ſunt & à ratione non aliena. Hoc uerò inutile atq; à ratione alienum, quod mali medici eius, quod Arantium dicitur, cortex compreſſus extra uitreum calicem, ſuccum emittat, qui uitrum penetrare uideatur ſtatim, & digito mador deprehenditur, & oculus guttulas uidet, & infuſo humore redolet corticem: neſcio an fallente potius ſenſu, quandoquidẽ quæ tenuitas, quæ acrimonia poteſt adeò celeriter uitrum penetrare? Et tamẽ hoc experimentũ edebat corã me iuuenis quidã, nomine Fabritius Bozius, ex familiaribus meis.

Manibus detergendis.

Veſtes ne diſſuantur.

Quædam quamuis minima, in ſalutem hominum plurimum poſſunt. Adalligant igitur Boreales corbes ex uiminibus ac uirgultis equorum pedibus, & ipſi & cum baculo ſic ambulant tuti per niues. Nix enim ſuſtinet, cùm aqua etiam lata pondera ſuſtineat. Senſim enim equi & homines aſſueſcunt ſportulis, feruntq; haſtas, ut ſi in niue mergãtur, adhuc poſſint extrahi. Hoc autem maximè in uallibus montium Doffra, Schars, Sulla, Horuilla, qui quaſi recta linea à Septentrione in meridiem dorſo feruntur. Periculum autẽ maius in faucibus.

Quomodo equi & homines tuto per niues abulent.

Pelles quomodo exploradæ. Pelles animalium nobiles, debent in clara luce diligenter inſpici, & linteo detergi, ne fucus additus ſit: trahi etiã, ut ſi pilus ſit caducus, exploremus. Sunt & in paruis obſeruationibus non exiguæ quandoque utilitates & etiam damna: uelut,

Thoraces ſericei ut diutiſſime uiuent. Thoraces lacerantur diſtentione quæ à ligulis fit, dum caligis alligantur: ob id non paruo compendio rei familiaris inuentum eſt, thoracem lineum qui caligis alligetur ſericeo ſupponere: nanque præter id quòd diutius durat, ac quantum ueſtis, nitidior manet. Oportet autem deponere, & facile licet. Eſt autem compendium octo coronatorum in ſingulos annos, & magis ornat hominem, minusq; fatigat ferentes, attamen laſſitudines & deinde febres ex hac tanta & tam crebra mutatione interioris amiculi exoriri ſolent.

Velutum quomodo dignoſcatur quot habeat pilos. Velutum tribus rectis ordinibus filorum conſtat. Quorum duo inferiores terna fila habent ſibi inuicem ſuppoſita, atq; ex his tela conſtat: duobus quoq; tranſuerſis, quorum inferior medium rectorum inferiori, ſuperior mediũ ſuperiori iungit. Rectorum ſupremus unico aut duobus filis conſtat, hisq; ſimplicibus aut duplicatis. Si uno ſimplicíq;, eſt unius pili: ſi uno & duplicato, duorum: ſi duobus altero ſimplici, altero duplicato, trium: ſi duobus duplicatis, quatuor. Superſtant autem fila ſibi inuicem è regione, ut pannus craſſior euadat. Tertius ergo ſeu ſupremus ordo rectorum, ſuppoſita nauicula ſcinditur ea parte, quæ tranſuerſa fila ob nauiculam immiſſam interiacet. Fouet uelutum, ut pelles, calorem: & corium ceruinum, tametſi bubalo tenuius, præſtantius tamen ad arcendum frigus, naturæ proprietate. *Corium ceruinum calidius alijs.*

QVAE AD SCRIBENDI ARTEM PERTINENT. CAP. LXIIII.

QVis modus eſſet antiquo tempore ſcribẽdi, iam ex parte diximus: membranas fuiſſe Commodi tempore notas, illud Martialis declarat:

Hos eme quos arctat breuis membrana tabellis.

Idem de Papyro:

Sit mihi charta papyrus.

Et tamen Commodus in philyra ſcribebat, dicente Hero-

rodiano: Quales de philyra tenuiſſimi, atq; in utranq; partem replicabiles fiunt. Conſentaneum eſt, luxurioſum Imperatorem in elegantiſſima charta ſcribere tam pulchrum memoriale uoluiſſe. Fiebant autem philyra duplici ex planta, papyro ſcilicet quę in Nilo flumine naſcebatur, cuius hiſtoriam abſolutam apud Plinium uidere licet. Alia uerò ex tiliæ cortice medio delicatior, quam acu extendebant. Nunc uilior facta eſt hæc inuentio charta noſtra, quæ fruſtis linteorum lineorum tuſis conficitur. Noſtra ætate ſcribimus in pergamenis & charta, quæ ex linteis fruſtis lino confectis longoq; uſu attritis conficitur hoc modo: Madeſcunt hæc aqua, quæ perpetuò ex euripis deriuatur, tunditurq; ligneis piſtillis quæ aquæ curſu mouentur: inde æreis tabulis ex filis tenuiſſimis confectis, poſtquàm iam & ut puls tenuiſſima candidiſſima euaſerint, excipiuntur: reponunturq; inter lintea fruſta lanea, quæ filtra ſolemus appellare: ſunt autem ex craſſiore lana. Poſt ubi concreuerint, madeſcunt aqua, in qua coriorum retrimenta fuerint diſſoluta. Quòd ſi addatur alumen quod uocant rochæ, fiet ſolidior atque ſplendidior ac longe melior. Siccatur autē poſtmodū extenſa in Sole. Cùm enim ad ſcribendum neceſſaria ſint quatuor: quo, in quo, ex quo, modusq; ſiue ars. De arte hìc ſermo habendus non eſt: quo ſcribimus, calamus aut penna, in quo (ut dixi) charta, ex quo atramentum ſcriptorium appellatur. Pennæ calamíque gladiolo aptantur: de his igitur omnibus agendum uidetur. Sed ad chartam redeo: fit craſſa quæ pergamenæ non cedit, candidior æſtate, hyeme non adeò perfluit, quod melius combibat gummi. Quæ optima eſt & pergamenæ ſimilis, craſſa eſt, æqualis undiq;, lucida, ac lenis admodū, nec atramentū perfluere ſinit. Poliri autem ſolet corneolo lapide magno aut onyche: nam denſatur ex hoc, & præſtātior euadit. Obſeruaui in antiquis codicibus, chartā fuiſſe politam. Olim in cera graphio, in charta calamo ſcribere ſoliti erant. Calamus celerius ſcribit, penna pulchriores notas efficit. Pennarum uſum antiquo tēpore aut ignorarūt, aut neglexerunt. Nunc uerò frequentior uſus, comperta utilitate. Non enim tam graphicè ſcribere calamo licet. Cùm uerò ſolidior eſſet charta ex papyro, calamus ſatisfaciebat celeritati, penna ob inæqualitatem erat minus utilis. Sed ſi diffluat atramentum, lachrymæ arborum, ob pinguedinē continere ſolent.

Delicatior ſcribendi materia philyra.

Lib. 14. ca. 11.

Charta noſtra quomodo fiat.

Arabica, ſed quæ ex iunipero, quòd ſiccior ſit omnium, eſt præſtantiſſima, ſandaracham uocant: lapides non poſſunt, quia non combibunt, nec adeò reſoluunt. Vernix enim ut communi utar nomine, calefacit, ſiccat, aſtringit, repletq; partes laceratas. Plus tamen poteſt (ut dixi) alumē, cùm in aqua diſſolutum fuerit: at non ſatisfacit, licet in pollinē redigatur. Integrā igitur chartā alumine præparato, ſi tempus adſit: deraſam autem repentè ſandarachæ puluere. Poſt hanc ſunt lapides leuiores candidiq;, ſed charta prius ſiccetur igne, ne quid combiberit in imo prioris atramenti: inde aſpergatur puluere tenuiſſimo, tenui pennæ acie ſcribēdum eſt, cùm deraſa eſt prior litera. Vbi ſiccata fuerit, nec diffluat, ſuper eadē ſcribendū rurſus. Fit enim ut atramentū atramentū retineat, ubi prius ſiccatum fuerit. Quatuor igitur præceptis inſtaurantur literæ loco deraſo: primùm, ut tenuiter illęſaq; charta deradātur: ut igne ſiccetur locus: ut tenui acie ſcribatur pennæ ſeu calami: ut prius puluere ſicciſſimo, calidiſſimo ac tenuiſſimo aſtringentéque, tùm etiam candidiſſimo, aſpergatur. Vnde ſulphur etſi ſicciſſimum ſit atque calidiſſimum, non tamen eſt candidiſſimum. Pix quoque humeſcit facile: oportet autem ſiccum eſſe, non ſolùm potentia uel poteſtate, ſed etiam actu. His ergo modis quantumuis conſperſa atque infœlix litura, inſtauratur nouis dictionibus conſcriptis. Deraſam autem chartam ſi polias, raro meliorem, perſæpe deteriorem reddes. Vbi tamen ſandaracha defuit, pice utebar. Vnde quidam ex utraque lota & madefacta, purgatáque, ac ſubtiliter trita, maſſam conficiebant, qua quartam affricarent: ſic enim facile apparatur. Delectantur enim aliqui charta uernice inſperſa, ſicut ego polita, atque antiquiores. Porrò uernix, ſeu ſandaracha, ſeu iuniperi lacryma in quatuor caſibus conuenit. Aut quando literas elegantes conficere propoſitū eſt: unde ſcribendi doctores cùm graphicè ſcribere uolūt, chartam inſpergunt ſandaracha: nam literarum diſcrimina uel minima, elegantiſſimè recipit. Vel cùm perfluit charta, uel cùm eſt inæqualis, uel nimis dura. Aliis in caſibus ſuperfluum eſt. Atramentum ubi deſit, ut in peregrinatione, puluerem ex calchanto & galla & lacryma Arabica tecum feres, nam magno compendio hæc erunt. In hyeme uerò, ſi gelaſcit atramentum, fiat ex ardente aqua, aut illa ſuperaddatur. Conſtat enim ardentem aquam non congelari,

Literæ deraſæ quomodo reparentur.

Sandarachæ inſperſio in quatuor caſibus conuenit.

Si atramētum congeletur.

gelari, reſiſtit enim etiam uis uini potentioris. Nam gelu fit terreo immixto, concretio autem aqueo: cùm uerò ardens aqua ſi pura ſit, nec terreum quicquam habeat, nec aqueũ, conſtat illam non poſſe congelari, nec concreſcere. Aēt uerò ſi cogelatur, non purus eſt, ut aliàs dictum eſt. Pennarum diſcrimina multa ſunt, maximæ cycnorum, craſſiſſimæ ſtruthionum, pauonum etiam noſtrorum & Indicorum, ob raritatem & mediocritatem: ſed optimę anſerum, maximè ſylueſtrium. Eliguntur rotundæ, tenues, duræ, perſpicuæ, mediocris ambitus, longæ, & ex ala dextra. Et ala dextra, ut exterius incuruentur: rotundæ melius ſeruant duritiem, quoniam partes magis inuicem diſtant. Perſpicuæ plerunque pinguedine carēt: & ob id non reſpuunt atramentum: longę diutius ſatisfaciunt, ut tenues melius: nã literarũ etiã tenuiores uirgulas perficere & delineare poſſunt: ambitus mediocris efficit, ut commodius apprehendatur, quoniam nõ excedit magnitudine, & ut facilius deducatur. Atq; hæc omnia pennis generaliter conueniunt. Verùm quod ſupereſt, eſt ut doceamus, ſi quid deſit, quomodo inſtaurandæ ſint. Igitur ſi ſub cinere calido abſque igne ſemel aut bis deducatur, multis unà ſuccurritur incommodis: nam ſtatim fricata exuit pinguedinem, & flexa incuruatur in quàm partem uolueris (fit enim mollior) incuruatur autem in dextram (ut dixi) atque formatur in rotundum: inde refrigerata atque humido aqueo conſumpto, ſiccatur, atque dureſcit. Præſtantiores autem ſunt quæ ex animali iam ſeneſcēte habētur, atque ſponte deciderunt ſub ueris initio: nam ſic manent, & denſiores ſubſtantia ſunt, nec friantur. Aptari conſueuerunt in hanc formam, ut primùm pars quædam ſenſim detracta relinquat ſpatium dehiſcens hiansq;, pòſt in cuſpidem præceps deriuetur, ſenſimq; rurſus terminetur. Tota uerò cauitas ambitum pennæ compleat. Sic ut longitudo circuitui alius æquetur. Fiunt & ex argento æreq; pennæ eiuſmodi, ſed chartam rodere ſolent. Et ubi acies non reſpondeat, difficillime reſtituuntur. Debent autem ſcindi per longum omnes, nec multum, tenuiſſimaq; ſciſſura, & acies exterius attenuari, & paululum claudicare, ſic ut interior pars ſeu ſiniſtra paulò minor ſit reliqua: gladioli uerò dorſo eradi debet, ne fila rapiat. Sunt qui rectam præponant incuruæ. Sed nos (ut diximus) utranque probamus: improbamus incuruam ad

Demonſtratio oſtendẽs aquã ardentem non congelari.

Pennarũ qualitates.

Pennæ quomodo corrigãtur.



Pennæ quomodo aptentur.

ſiniſtram.

Atramenti promptuarij, optimique deſcriptio.

Aeſtate ſeruantur in aqua, ſic tamen ut ſola acies madeat. Atramentum nouum eſſe debet: ideo facile reficitur. In libram & ſemis aquæ pluuialis unciæ tres gallæ criſpæ, & in fruſta piſtillo confractæ infundantur in ſole per duos dies, inde addantur calchanti ſplendentis ac bene colorati tenuiſſimè puluerizati unciæ duæ & ligno ficus optimè miſceantur, relinquatúrque in ſole aliis duobus diebus, demum addantur lacrymæ Arabicæ ſplendidæ & corticum malorum punicorum ſingulorum uncia una, ſed cortices integri ſeu fruſta iniici debent, lacryma autem in puluerem redacta: coquantur poſt unam diem, ſic ut ſolùm ferueant momento & lento igne, inde colentur ſeruetúrq; uaſe plumbeo. Si dilutius euadat & diffluat nimis, lacrymæ aliquid: ſi corpulentius, lixiuij addatur. Sed ut ad pennarum hiſtoriam reuertar, memento ut exeras prælongam illam ſpongiolam quam penna continere ſolet. Quatuor ictibus gladij, ſi peritus ſit magiſter, aptatur: primò abſcinditur tota tranſuerſim, ut uides in ſecunda figura: ſecundo ictu completur forma eius, tertio ſcinditur cuſpide gladioli: quarto reducitur cuſpis pennæ, adimuntúrque ſquammæ ſcobéſque dorſo gladioli. Sed hoc non uno ictu, ſed pluribus, & ſenſim fieri debet. Varia eſt forma notarum, tenuis, lata, rotunda, obeſa, polita, inæqualis, profunda, acuta, aſpera, ſuperficiaria, ut ita dicam, aliæq; innumeræ differentiæ, quæ omnes triplici modo ſcribendi perficiuntur, & moderatione pennæ diuerſa, arctiore, latiore, tenuiore, craſſiore, latius diuiſa, aut ſubtilius, alijsq; eiuſmodi diſcriminibus: uelut polita acie aut aſpera. Scribimus acie tota tranſuerſa latiſſimas notas: contrà tenuiſſimas recta acie & ſola pennæ craſsitie, medio modo pulchriores ac temperatæ magnitudinis. Ita ſolemus aſteriſcos & lineares radios atq;



Atramēti quatuor conditiones.

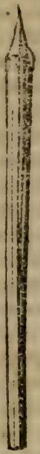
appendices recta acie pennæ deſcribere. Porrò in atramento quatuor uidentur neceſſaria, fluxio, corpulentia, nigredo, & ſplendor. Splendor habetur à corticibus mâlorum punicorum: fluxio ab aqua, corpulentia à lacryma, nigredo à calchanto. Sed galla facit ut nigredinem melius recipiat calchanti, quòd etiam corpulentius ſit. Et niſi eſſet corpulentum, minimæ lineæ & umbræ non poſſent deſcribi: & niſi lentum, non hæreret chartæ. Seruatur

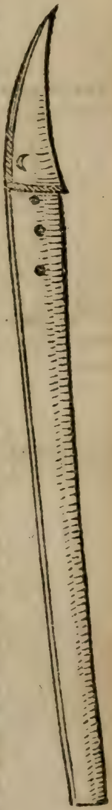
plumbeo

plumbeo uaſe, aut uitreo. Plumbum nigredinem magis fouet, uitro abſque detrimento ſordes lui poſſunt: contegi ſemper debet ob puluerem, à quo mirum in modum uitiatur.

Succedunt anſerinis pennis aureæ, indéque argenteæ, æreæq;: ſed ubi uel minimum uitiatæ fuerint, nō facile (ut dixi) aptantur. Præterea non flectuntur ulla ex parte, quo fit ut neque ſatisfaciant ad amuſsim. Pictores namque pennicillis utuntur, quæ ſummitatem mollem habent. Vbi enim manus leuis ſit, melior eſt penna auis quàm metallica. Quibus autem grauior manus eſt, his metallica magis proderit. Calamorum autem optimi ſunt rotundi, parui, exiguo admodum foramine, & duri. Aptantur non ut pennæ, ſed à lateribus abſcinduntur, ea forma qua uides: ut media pars ſuperior non contrahatur, ſed promineat. Nodus in medio decorem aufert, incommodi tamen nihil affert. Qui credit uetuſtatem nihil afferre incommodi, beatus eſt, quoniā mortalitatis ſuæ oblitus eſt. Cæterum adeò illius uſus euiluit, ut ſcriptores, ne dignentur quidem nunc eius habere rationē. Omnibus ſcriptoriis calamis pennisq; commune eſt, ut quanto duriores ſint & maiores, eo habeant cauitatem longiorē & ſciſſuram, magisq; manifeſtam. Calamorum cuſpis punice politur. Eliguntur orientales.

Gladij ſcriptorij.





Gladioli ex puro chalybe fieri debent. Ego nouaculam bonam ſoleo, ubi liquefacta fuerit, in duos gladiolos diuidere: ſic enim optimi euadunt. Forma debent eſſe curua, paululum tenues, & mediocriter lati, non caui, quadrato dorſo ut quaſi lateribus dorſi inſidant, nō longi, ſed breues potius, manubrio per clauiculos iuncti, manubriū quadratum: gradiolo ſaltē triplo longius, craſſum & firmū, tale à latere cum ſua ferme magnitudine non ſolùm forma deſcripſimus. Atteruntur gladioli, aciéque corrumpitur, ſi uel charta ſcindatur, uel eradendo literas, aut ſi quid durius diſſecetur. Ob hoc igitur illos in uſum pennarum & calamorum ſeruabimus. Solent hi ſapone & aqua dum formantur, dureſcere. At de his aliàs ſcripſimus.

In uniuerſum igitur ſufficiet equitanti unicum, ſed bo-

num habere gladiolum ſcriptorium, ſandaracham, pennas duas,& calchantum. Vbi atramentum deſit, ſandaracha & calchantum ſufficient: nam galla & cortex mali punici utilia ſunt, ſed eis carere poſſumus, ſandaracha pro gummi erit. At uino ubi tempus non adſit, utemur potius quàm aqua, & aceto pro lixiuio. Si globum efficere uelis ex pice ſandarachàque(ut diximus) par utriuſque pondus ſit, & bene tritas pinſe cum aqua, & inuolue charta duplici iam madefacta, ſed formato in coni figuram: & ſub cineribus calente foco: abſit autem ignis, obruito donec coëat, inde refrigerata maſſa deducta, charta in uſu erit.

Sandaracha adulterina. Sunt qui ſandaracham ſic effingant, aiunt autem adulterinam uera eſſe præſtantiorem. Cortices ouorum interiore tunica detracta,in clibano ſiccato,& cum dimidio thuris maſculi in pollinem redigito,& utere. Vbi opus ſit hanc aut aliam à charta auferre poſtquàm ſcripſeris, iam ſiccatis optime literis medullam leniter imprimito,hæret enim ſandaracha & aufertur. Memento etiam ut parcè utaris atramento,ubi litera loco ſit reparanda,quo eraſa fuerit, quãuis ſandaracha illum inſperſeris ſiccaueriſq́;.

Modus auferendi ſandaracham. Atramentum in uaſe poni debet,latam habeñte ab imo ſedem,ne facile euertatur. Serica fila imponi debent,nam cottum aliquid remittit quod pennæ adhæreat, ſpongia non tam facile purgatur, tametſi cotto melior ſit. Pauonum pennæ breues nimis ſunt, ſtruthionum nimis craſſæ ſemper,pingues plerunque. Aereæ cæteræq́; metallicæ cote reparantur, ut acies gladiorum. *Cotes optimæ.* Optimæ cotes in hoc caſu ſunt, quæ ex Oriente ac Syria uehuntur, tenuibus quaſi granulis conſtantes, lenes, uirides, duræ, & quæ oleo non aqua temperantur. Aqua tamen efficit, ut gladioli celerius aciem recipiant. Expoliuntur & ipſi cote chalybea, amittúntque aciem quandã tenuem caducamq́;, prorſus aptandis pennis inutilem. Sunt qui tabella picea exacuant gladiolos: ego cum ſmiride buxeáque tabula. Optimus ſmiris eſt qui iam fuit in uſu, quòd mollior ſit & tenuior, magiſq́; faciat nitere ferrum. Videntur forſan hæc plura quàm expediat in re tam exigua:ſed incredibile dictu quantum commodi afferant inſtrumenta parata pulchrè, his qui aſſiduè operam ſcribendo impendunt. Iam enim hoc minuit laborem & tædium,plus efficit operis ac pulchrioris. Memineris autem

uaſa uniuerſa, ſericúmque ac ſpongiam frequenter abluere: facile enim ſordibus implentur, unde atramentum expedite non fluit, & delitæ literæ fiunt, implenturq; lituris, quod turpiſsimum eſt. Eadem ratio eſt pennarum: atramentum ſiccatum impedit, ne quod liquidum eſt libere fluat. Nimis etiam coactum, repente totum decidit, maximè ſi ſit copioſum, liturámq; facit: expedit igitur priuſquàm ſcribas, quod exuberat excutere. Toties etiam quotiès ſcripſerimus, affricare pennas decet extergeréque. Exterius atramentum maiori ex parte ſit: aut ſpiritu excutiatur: nam intus ſi abũdauerit, confertim excidit, & literas delet. Smiris tenuiſsimus ſit quo gladij acuuntur, adſit & aqua: nam ſi non tenuiſsimus ſit, corrũpit: ſi deſit aqua, parum proficit: ob id (ut dixi) melior, quanto magis uſu diuturno fuerit attritus: ferme enim prius deſinit eſſe quàm expolire & exacuere. Alia enim eſt ratio docendi, quæ ſunt neceſſaria in unaquaque re, alia uſum, alia ſi non rectè utaris quid ſequatur incommodi, alia cauſam cur uel iuuet, uel obſit. Quæ differentia in omnibus quorum uſus docetur, utilis ſcitu eſt. Siccari autem ſolent quæ ſcripta ſunt, uel per ſe, qui optimus eſt modus, modò per ocium liceat: uel igne, uel puluere, uel ſcobe metallica, uel charta. Ignis chartam lædit, & inæqualiter afficit: charta uerò quæ glutino caret, nam ea ſola uſui huic apta eſt, atramentum diffluere facit, multúmque literarum pulchritudini detrahit: melior tamen eſt, ubi ex aduerſa parte ſcribendum ſit, ut contra pulueres ferme inutiles, cum ex aduerſa parte ſcribendum eſt, aliter expeditè ſiccant chartam. Siccant autem & ligni ſcobs quæ ſerra excidit, & arena, & ſilex coctus qui in auream ſcobem tranſit. Hæc melior arena, & arenæ optimum genus tenuiſsimum nigrúmque: quòd ſi exuſta ſit, tunc nihil addi poteſt: melior autem hæc ſcobe metallica. Ex harum genere eligitur, quæ lima atteritur ab orichalco. Eſt enim quanquam grauis leuior cęteris, & magis ſplendet. Quæ combibunt atramentum, nimis hærent: quæ non combibunt, tardè ſiccant & dura ſunt: omnia dura, ex aduerſa parte ſcribenti inimica.

Quinque quæ doceri debent in artibus.

Literæ ſcriptæ quomodo ſiccẽtur, quinq; modi.

Typographorum autem atramentum (ut aliâs dixi) fuligine olei è lini ſemine & oleo conſtant, ſic æqualius eſt alio atramẽto atque tenuius, nigerrimum præterea, & maxime hæret: argumẽto eſt quòd lucernæ in quibus oleum ardet, & præcipue hoc, inficiunt ſputa, ut difficile ſit de ægrotantibus

Atramentum typographorum.

tibus in pectore iudicium ferre. Et ut oleum impedit atramentum ſcriptoriũ ne hęreat, eſt autem typographici materia:& ut ſcribimus ſicca in charta, humida diffluit:typographi in humida imprimũt, ſicca uix recipit: cõtrariáſq; notas hoc modo, ß d ɔ b ɘ ɟ ,ut omnia ex aduerſo pẽdeãt. Mira certè ars, qua M M. chartarum una die conficiũtur: nec facile eſt iudicare, an in tanta facilitate ac celeritate pulchritudo, an in tanta pulchritudine celeritas & facilitas ſit admirabilior. Fiunt primò ſtyli chalybei, in quibus elementorum notæ conuerſæ prominent: inde ex his turſus rectæ cælantur in ferro, in ipſum ferrum materia liquata funditur, quæ conſtat utroque plumbo pyritidéq; lapide, unde literæ rurſus prodeunt his quæ in ſtylis erant ſculptæ perſimiles: hæ igitur iunctæ & clauſtris conſtrictæ atramentóque oblitæ, ſuperpoſita charta, cui puluinar tenue ſuperponitur tenſum atque illi ſuperſtat ligneum quaſi clathrum ſeu potius crux in modum lacunaris quæ comprimitur, ita imprimitur.

Typographicæ artis laus.

Figuræ uerò quæ ære aut orichalco celatę imprimuntur, tanto præſtantiores ſunt atque elegantiores impreſsis ligneis tabulis, quãto æs aut aurichalcum nobilius ac durius eſt ligno: cauſa eſt tenuitas ſubſtãtię metalli & durities: nam propter tenuitatem umbras recipiunt, à quibus res ipſę repręſentantur: ſed durities efficit, ut non uitietur tabula, nam ex diuturna & aſsidua percuſsione tympanorum, celatura in ligno corrumpitur: non ita in metallo, præſertim duriore. Literæ ut deleantur, aliàs docuimus: nos aqua ſeparationis id ſubitò effecimus.

Figuræ celatæ metallo elegantius imprimũt quàm quæ in ligno.

FVCI ET DECORATIO.

CAPVT LXV.

Faciei uitiis tollendis.

SI tutum eſſet, uideretur argentum ſublimatum maximam huius negotij partem abſoluere. Nam cutim dealbat, & lucidam facit, & eam repurgat, ui quidem maxima, qua per arterias delatum cũcta impura propellit. Propterea ad lepras & uitiligines cæteráſque cutis fœditates, nihil præſtãtius illo eſſe uidetur, ubi his commiſceatur quæ actionem eius impedire nequeunt, detrimenta tamen tollere poſſunt. Eiuſmodi eſt expertum hoc: ſucci limunij uncias duas, aquæ roſaceæ tantũdem, argenti ſublimati unciæ partem quartã, ceruſæ tantũdem: in modum unguenti miſce,

ſce,& lini locum ueſperi,mane butyro inunge. Præſtat autem in omnibus talibus,imò neceſſarium eſt, ut tutò agas, totum corpus antea repurgare.Manifeſtum eſt etiam quòd aucta ceruſa,aquáque roſacea, fiet eo mitius medicamentum,contrà acrius ueſperi inungitur, mane locus butyro illinitur.

Aliter ergo & ad uaros, albuminis oūi in aquam redacti per diuturnam agitationem uncias duas, ceruſæ ſemis, argenti uiui quartam partem,caphuræ octauam,miſce.

Ad maculas,pannos,lentigines,utiligines,& incipientes impetigines:calchanti uncias quatuor,halinitri tres, ſcobis chalybis unam,diſtilla addens caphuræ dimidium. Aliud ad maculas:radicum ari,liliorum, & maluæ quam uocant mal uauiſcum,ſingulorum libram mediam : coquantur in aqua pluuiali,inde terantur in marmoreo mortario , cui addātur quarta pars olei tartari, & ceruinæ medullæ, & pars uigeſimaquarta caphuræ,& ſeruetur in uſus.

In uniuerſum repurgant uitia faciei quæ diſcutiunt, ut argentū uiuum:quæ acida ſunt,aut acerba,ut omphacium, & limunium:uerùm hoc faciem nonnihil nigriorem reddit.

Maculas peculiari medicamento faciei ſic delebis:oua recētia quindecim aceto acerrimo cum cortice integra infunde,inde fracta excipe eodem aceto,& ſinapis uncia addita, uitreo uaſe diſtilla:aquam ſuperpone cotto dum dormitum uadis. Tolluntur maculæ quas lentigines uocant.

A leuibus detrimentis uindicat faciem , eámque dealbat claritatē afferēs aqua diſtillata ex polygonato, fraſsinelam Itali uocant. Sed puluis cyclaminis faciei affricatus , etiam præter alia rubedinem illi pulchram affert. *Faciem ornantia.*

Aliud ad maculas delendas,iniuriā frigoris & uentorum repellens,candorémque cum luce addens:columbus unus albus abiectis uiſceribus,pennis,pedibus,capitéque:polygonati quantū manu ter capi poteſt,lactis libras duas,pinguedinis præter hæc lactis uncias tres,olei amygdalini dulcis recentis uncias ſex:omnia iuncta,uitro diſtilla, & ex hac aqua aſsiduè uultum laua.

Eſt ex hoc etiam genere aqua diſtillata ex oui albumine, & quo ſæpius diſtillatur, eo melior. Dealbat enim faciem, & eam ſplendidam facit, præter id quod maculas tollit. Si uerò lauetur facies ex aqua diſtillata ex lacte aſinæ & corticibus oui,mirum in modum fit pulchra atque decora, detergit,

tergit, ſplendorem cum candore addens. Quæ uerò ad fucos attinent, nunc ſubiiciam, ſi prius docuero quòd crus bouis à genu infrà, ungula detracta & pelle, ſi oſſa, nerui, medulla diſtillentur, faciem aqua illa ſplẽdidam, albã pulchrámque reddit. Conciduntur autem minutim omnia antequàm diſtillẽtur. Pro fuco igitur accipe primùm dragaganti unciꝫ partem quartam, diſſoluantur cum albumine oui bene concuſſo, cui addantur chryſocollæ, ceruſæ, caphuræ, ſingulorum unciæ dimidium, forma paſtillorum componantur. Ex his unus cum roſacea aqua diſſoluatur, illinitáq; eo facies ueſperi, mane lauetur cum aqua diſtillationis florũ fabarũ, uel decocto furfuris.

Fuci.

Aliud dealbans & ſplendorem addens: recipe ſpumæ argenti uncias duas, aceti albi librã unam, coquantur ad conſumptionem tertiæ partis. Inde capias caphuræ, aluminis, chryſocollæ, olei ex tartaro, ſingulorum unciæ quartã partem: coquantur in aqua roſacea, & ex his duobus liquoribus æquales portiones miſceantur, quibus illinita facies, à maculis etiam munda efficietur.

Aqua faciem tingens rubro colore, ſplendorem addit, & pulchritudinem: glutinis piſcium, aluminis, ſingulorum unciam unam, uerzini lignum, hoc eſt rubrum notiſsimum uncias duas: infundantur diebus tribus in aqua, inde coquantur, colentur, ſeruentúrque in uaſe uitreo.

Fucus facilis & pulcher ualde: argenti ſublimati quarta pars unciæ unius, quę in uitrea amphora (communi nũc utor nomine atque ſignificato) aqua plena coquatur ad conſumptionem decimæ partis, ei addantur ceruſæ uncia media, caphuræ & chryſocollæ ſingulorum octaua unciꝫ pars, limonis præterea ſuccus totus: omnia miſce, & igne lento per ſeptem horas coque, & utere. Sed argento uiuo aut ſublimato, quæ conſtant ſeu fuci ſeu unguenta, dentes primùm denigrant, deinde excutiunt, oris odorem fœdant, cerebrum & neruos lædunt, ſic ut tremorem & reſolutionem inducant.

Argenti ſublimati detrimẽta.

Aliud dealbans & roſeum inducens colorem cum ſplendore: chryſocollæ uncias duas, cicerum alborum faſellorũ, fabarum, ſingulorum uncias quatuor, fel unum tauri, candida ouorum duodecim, uini albi uncias uigintiocto, tere, miſce, diſtilla. Hoc innoxium eſt. Manifeſtum uerò eſt non parum detergere.

Regalis

Regális fucus ex ſeptemdecim rebus cõpoſitus, omniũ optimus: flórum oliuæ, ſambuci, roſarum albarum, citrangulorum, iaſemini, ſingulorum quantum manu contineri poteſt: oua recentia, ficus immaturas recentes, limaces, ex ſingulis aſſumes duodecim numero: caphuræ, aluminis quod uocant ſcaiolam ſeu ſciſſum, ſingulorum octauam unciæ partem: chryſocollæ quartam unciæ partem, aluminis rochæ ſextamdecimam, aluminis plumæ uocati ſextam unciæ partem, argenti ſublimati tertiam, ceræ rubeæ unciam unam: florum liliorum alborum quãtum manu capi poteſt: florum ſingulorum ſuo tempore aqua excepta diſtillatione, tum uerò ouorum, limaciarum, & ficuum miſceatur ſimul: cuius medietatem ſeorſum ſerua: in alia uerò ceram ac reliqua in puluerem redacta impones, ac in uitreo uaſe Soli expoſito tandiu relinques, donec omnia in ceræ formam tranſeant. Pòſt linteo albo excepta infundes in aquam diſtillationis ouorum quindecim recentium cum libra una mellis, exponésque Soli tandiu donec aqua ſiccetur: tunc demum accipies quantum eſt lens, & cum priore aqua ſeruata iam, illines faciem: & eſt mirabilis.

Quæ rugas tollunt, uitis alba, uel brionia, cum pingui fico tuſa, inde illinita: oportet autem ſuperambulare ab unctione, uſque ad ſudorem. Aliter, uitis alba cutim exulcerat, brionia autem pruritum mouet. *Ad rugas tollendas.*

Pilis contingũt tria: ablatio, inſtauratio, permutatio. De ablatione aliâs dictum eſt. Nunc ſufficit adieciſſe, quo antiqui, mangones pueros à pube in pudendis ſeruabant, frequenti affrictu bulboſæ radicis hyacinthi. *Vt pueri puellæq; diu impuberes ſeruẽtur.*

Forcipes ex ære, talacon ſeu nouacula: id uerò æris genus admixtum habet auripigmentum, aut ſi extinguatur in ſanguine ueſpertilionis, aut ſalamandræ, aut lacte tithymali, aſsiduo uſu pilos naſci prohibent: quoniam quod relinquitur in radice uitiant, & cutim etiã à temperamento proprio remouent.

Pilos capillósq; citra iniuriã naſci faciũt ſtelliones ſeu lacertæ uirides, capite & cauda præciſis: tum ranæ marinæ in clibano ſiccatæ, oleóque uitellorum ouorum puluere immixto, & loco illito. Eſt genus ſtellionum in Memphiticis pyramidibus, quod cùm muſcis ueſcatur (ut ferunt) ſtercus edit ornandis mulieribus multis modis accommodatum, & obid à Turcis expetitum ualde. *Ortui pilorũ & capillorũ.*

Antiquo

Capillis tingendis.

Antiquo tempore capillos tingebant aureo colore, ut Commodus, Caracalla, Heliogabalus: nec hoc infamiæ illis fuit. Pulchritudo oris illos euexit, maximè Heliogabalum, uitia depulerunt. Fit hoc, auri tenuiſsimo puluere. Puluis autem ut è plumbo fit. Diximus autē hoc ſuperius. Imperatorium & Regale auxilium eſt.

Pro conſtanti etiam habetur pectines plumbeos, nigros efficere capillos. Dum effigiem Franciſci Gallorū regis intueremur, cana barba, nigerrimis capillis, hoc animaduerſum eſt. Ratio id docet: pingue enim plumbi humidum; capillis inhærens, hoc poteſt. An uerò tutum, certe nō. Minus noxium, ſi prætenues ſint dentes pectinis. Quæ autem non ex radice tingunt, inutilia pleraque etiam praua. Pectines cornei, coruinorū ouorum oleo imbuti, & ligni Indici interioris, ſalubriter quod propoſitum eſt efficere poſſunt.

Dentibus dealbandis.

Quæ dentes à maculis purgant, præter cætera, eſt aqua diſtillationis limunij. Ea enim admota detergit. Quinimò & ſuccus ipſe, ſi quid aliud. Sed potentior aqua, quia acrior & tenuior, modò diſtillatione uires auxerit, non amiſerit.

Forſan aliquis nos reprehendet, uelut inutilia recenſentes: nam medici operis non eſt ea attingere quæ ſalutem non afferunt homini: nec probi, quæ decipere docent. At plurimarum rerum uſus anceps eſt. Gladius ſi ad offenſam fabricetur, ſicarij uicem qui illum fabricat ſubit: ſi ad patriæ defenſionem, optimi uiri, & patriæ amatoris. Similiter fuci, ſi moderatè ut coniugi placeat uxor utatur, reprehendi non debent, Moſesq; admiſit: ſi ut adultero, adultera. Plerunque etiam cogitur medicus dum ſeruit Principibus talia præſtare, quæ etſi non omnino bona ſint, nō tamen adeò mala, ut ob hoc ſolùm princeps ſit deſerēdus. Tractare autem de his cùm ad medicos libros non pertineat, teſte Galeno, & tamen ob id ſit neceſſarium, in hunc locum tractatio reiecta eſt. Porrò cùm alia aliis in locis ſint meliora, nos methodum & exemplum potius tradidimus, quàm huius rei perfectam tractationem.

Aqua multiplicis uſus.

Aqua ex Geſnero diſtillata, quæ ſplendidam & rubram faciem facit ſinè noxa, tincturaq; diu permanet. Aquæ ardentis ter diſtillatæ libram unam, braſilij optimi unciam unam, gariophylos decem, totidemq; grana minoris cardamomi, cubebarum grana quinque: lignum in ſcobē redigitur, reliqua teruntur & feruent cū ardente aqua, parum

tamen,

tamẽ & uaſe diligẽter occluſo, inde diſtillantur balneo Marię, aut igne perexiguo. Porrò ſcobs ligni ſynceri eſt eligenda, cùm alia ligna eius colore imbuta pro illo uendi ſoleãt: cætera etiam odorem commendant: bibiq; poteſt hæc aqua, nam braſilium innoxium eſt. Quòd uerò tingere debeat, & id credi poteſt, quoniam potentia non actu talis eſt, color tamen dilutus eſt. Ergo augere licet uim, & qua parte deficit, reliqua probentur: attrahit uerò etiam ſanguinem quatenus calida & acuta, ut etiam natiuum calorem augeat. Hæc uerò non ſit præſcriptæ formæ loco, ſed normæ potius: atque ad hunc modum alias etiam excogitabis & facies. Qualia ſunt quæ lac, medullam panis, albumina ouorum ſpongia in aquam redacta, caphuram, alumen ſaccharinum, corallum album, calcem ex ouorum putaminibus recipiunt: nam hæc dealbat & detergit. Quæ uerò illuſtrat & detergit, non autem dealbat, conſtat ex limacibus, ſale & ſucco limonum: limaces autem ſine corticibus: ſuccus limonũ tantus ſit, ut limaces tegat. Atque hæc certe egregia ſunt: ſed conſiderandum quid uelis.

Aquarum deſtillatarum in cõmotica uſus.

Sunt & quædam quæ utroq; modo iuuant, ſeu diſtillentur, ſeu qualia ſunt adhibeantur, uelut hoc ex eodem Geſnero, quod conſtat radicibus ari, dracunculi, lilij, ciceribus excorticatis, ceruſa, amylo, oriza, ſapone molli ſeu nigro uel gallico, in olla coctis, inde tuſis: adde tragacanthum lacrymamq; Arabicam, diſſoluta in aqua diſtillationis florum fabarum, & cochlearum minutarum, quas porcellanas uocant, in ſucco limonum liquefactarum, & chryſocollam, & cum porci axungia & aqua florum fabarum ſeu unguentum fiat, ſeu deſtilletur aqua, uſus idem erit, detergit enim & illuſtrat faciem mirum in modum.

Ad barbam tingendam expertum: accipe aquæ ſeparationis unciæ dimidium, & in ea diſſolue argẽnti puri unciæ partẽ quartam, his adde aquę roſaceæ uncias ſex, & ablue: hæc ſine periculo eſt, etiam ſi carnem tangat, non tamen nigro, ſed fuluo colore tingit. Lithargyriũ, ſed tamen quod potius auri colorem refert, cum cinere roboris, non ſolùm capillos, ſed quadrupedum pilos tingit.

Pilis tuto tingendis.

Quæ glabrum locum reddunt & maximè ſtatim natis, aurum ex igne candens admodum ſæpius, inde roſaceo illinatur. Exurit enim aurum, & ob id quaſi cicatricem inducit: cicatrix autem pilorum expers: repetere autem iuuat, &

Glabra loca quomodo reddantur.

leniter per ſummam cutim aurum deducere, & ut purum ſit, curare omnino.

Ad ephelidas. Fiunt & pſilotra diſtillatione uirium ex metallicis, in oleum, ut ſuperius docuimus. Ephelidibus uerò conuenit oleum è nucleis chryſomalorũ, aut perſicorum duabus partibus, atq; una ſeminum cucurbitæ: detergit enim, lenit ac temperat cutem. Porrò cutis uitia emendant lacryma Arabica cum nitro rubro farinaq; fabarum: hæc enim tuta.

Conradus Geſnerus Tigurinus Medicus. Admirabuntur forſan quidam, quòd Conradi Geſneri mentionem fecerim, illud obiicientes, Muli mutuum ſcabunt. Sed dicã quid contigerit. Reuertebar è Scotia, cumq; detentus eſſem à Sedunenſibus die una, tranſiui Tiguro, conueniq; hominem humanum, ſimplicem, quales eſſe debent qui ſacris Muſis ſunt initiati, eruditiſſimum atque ſtudioſum, non ſolùm ſapientiæ, ſed eorum qui ſapientiam ſectantur. Scripſerat Euonymum hunc, nomen ſuum nõ addiderat, dono dat, cauſam non quæro, cur nomen ſuppreſſerit: illud potius admiror, quòd homo incognitus tantum mihi tribuat: ſynceritatẽ hominis amplexor, inuenio quædam quæ placent: inſerenda meo more hîc loco ſuo exiſtimaui, paucula etiam in capite de diſtillationibus. Neque ut ſua prorſus, quod ſoleam ubiq; cauſas adiungere. Eo enim impetu oratio ac ſtylus fertur: atque id non ex nobis, ſed (quod teſtatus ſum ſæpe aliàs) agnoſco beneficium. An modò decebat, ſi eorum, qui mihi eſſent incogniti, inuenta aſcribo nomini illorum, huius nomen ſupprimere, quod eſſet amicus? Et ut improbi meritò multum tribuunt amicitiæ, ego immeritò ab amico quidpiam detraham. Neque extimui unquam, ne ſcripta mea commemoratione præſentium authorum minus haberent authoritatis, quod ueluti anguem multi cauerunt, & tamen uel ſic à paucis, tametſi in uno tantum uerſentur genere, leguntur, noſtra ab omnibus. Pluris enim facienda ſunt quæ uerè ſcribuntur ab empiricis in libris quibuſdam uulgaribus ſine titulo, & nullius pretij, quàm quæ falſò à clariſſimis authoribus ſunt commemorata. Veritas cuncta exornat: quæ nobilitauit antiquos, cur deſerenda erit ipſa cùm ab eis relinquitur? Et ſi modò relinquerer, malo uera ſcripſiſſe quæ pauci legant, quàm falſa quæ plurimi admirentur: Sed hæc res tam bene ceſſit, ut licet non omnes laudent, omnes tamen legant, requirant: & dolent quòd nimis publica ſint: ob hoc etiam à multis

multis qui præclaro ingenio erant,hortatus ſum, ut pauló obſcurius ſcriberem:ut ſi non poſſent gloriari de inuentione,poſſent de interpretatione.Sed non opus fuit induſtria: ſpõte enim defluxit oratio in quàm plurimis locis,quæ obſcurior eſt quàm uellem.Verùm uidemus Auerroẽm citaſſe Auenzoar,& Raſis alios obſcuriores: ut ſit hoc uitium temporum non exiſtimare præſentes. Plura enim & melius forſan ſcripſit Geſnerus,quàm quiſquam illorum. Ego autem illum admiror potius ob morũ ſynceritatẽ & integritatem de qua ſolùm(nõ de eruditione operibusq; artis, aut exiſtimatione uel ſcriptis aut aliis,quę me habere incertũ habeo, & ſi habeã incertum an boni cuiuſquã cauſa)ſoleo gloriari.

Sed ad rem redeo:inter ea quæ exornant, reponi etiam debent quæ fœtorem oris tum corporis tollunt. Eiuſmodi eſt uſus catapotiorum horum:ſerpylli,cyperi, myrrhæ ſingulorum partes æquas, terito, & cum reſina confice catapotia,& cum uino exhibe.Si è cerebro uitiũ eſt, nares expurgato:ſi dens eſt in cauſa,erue eum: ſi tabes, immedicabile malum eſt:ſi aliæ cauſæ,ſic ſanabuntur:iuuat & apij folia uirentia his adiicere:colluatur & os his cum uino mixtis, ſic etiam malè olens ſudor emendatur. Exterius myrrha, iridis radix,ac roſa illita,etiam ante balneum:pòſt uerò moſchus,ambra, & zibethum.Exercitia quoq; & cibi bene olentes & ſicciores,nec copioſi. *Fœtori oris & corporis.*

DELICIAE.

CAP. LXVI.

QVærendum eſt cur poma pyraq; ac talia in furno cocta ſint meliora: & neq; hæc ſola, uerumetiam artocreæ ac reliqua, quoniam æqualiter calorem recipiunt:ſimilitudo autem delectationem parit: quæ autẽ ſic cocta ſunt, ſimilia omni ex parte ſunt, & ob id guſtu & odore gratiora atq; iucunda. *Cocta in furno cur meliora.*

Iuleb uocatum uiolaceum, gratum guſtu, colore,odoreq;,quod omnibus modis uiolas referat, ubi aqua uiolacea confeceris ipſum,cùm nondum ſaccharum cogitur,uiolas adde recentes,& ſtatim ubi efferbuerint extrahe,aliasq; adde:id uerò totiens repete,donec liquor colorem planè uiolarum repræſentet.Oportet autem ſtatim extrahi: nam ulteriore coctione corrumpuntur omnia. *Iuleb uiolaceũ cum colore uiolarum.*

Ita è roſis rubeis ſuccus perfectè rubens extrahitur, ubi paulùlum excalefacta in ſartagine roſa expreſſeris ſuccum *Roſarũ ſuccus rubens.*

leuiter, relinquitur autem roſæ ſubſtantia alba, ergo ſi exquiſitè expreſſeris ac diligentius, color corrumpetur: atque ita de aliis.

Saccharum roſeum purgans.

Hoc præcepto admonemur, ut etiam in medicamentis & abominandis potionibus deliciæ locum habeant: nam ubi aluus non demittat, paratur ſaccharum roſeum huiuſmodi: libram unam ſacchari cum libra una roris diſſolue, purga ut ſolet cum oui candido, inde unciam unam roſarũ perſicarum immitte, cùm iam feruet ſaccharum, & ubi paululum coxeris extrahe, aliamq; unciam ſimili modo indito, atq; ita uſq; ad duodecimã unciam: præſtat autem roſas cũ rore eſſe collectas, demum coquito ad perfectam rationẽ, additoq; uncias quatuor roſarum rubearum, & in Sole exponito: hoc non differt ab alio ſaccharo, & innoxiè purgat, cùm uoluptateq; deuoratur.

Purgans medicamẽtum omnium ſuauiſſimum.

Aliud longe melius: duodecim pruna ſicca quidem, ſed haud eroſa incoque in libra una aquę donec ad uncias duas aqua decreſcat, adde roris coacti ſeu Syriaci ſeu mãnæ parthenopeæ binas uncias: parum coque: cogitur hæc materia uelut ſaccharum ſuper pruna: ſi libet acidũ deguſtare, arantij ſuccum adde: hæc pruna deuorata purgant præclarè, & etiam bilem, & guſtu atq; odore ſunt ſuauiſſima, nec obſunt uentriculo.

Aroma quid.

Multa licet uidere conſimilia aſpectu, quæ tamen multum differunt: recitat Franciſcus Lopez in Lucaiis inſulis maris Mexici, iuxta Hiſpanam inſulam, arborem eſſe punicæ ſimilem, ſapore cinamomi, gingiberis acrimonia, odore gariophyli, quæ tamen aroma non eſt, conſideraui idem apud nos contingere: nam neq; roſæ, neq; cyperus, nec radix gariophylatæ aromata ſunt, & tamen optimè olent: eſt igitur unum aliud neceſſarium præter uim ſuauitatemq; ſaporis atq; odoris, ſcilicet tenuitatem ac denſitatem ſubſtantiæ ac pinguis humidi, ut cùm in puluerem redigitur tenuiſſimum magis oleat, aliaq; immixtum redolere faciat. Erunt igitur tria neceſſaria, ut ſit aroma, ſapor acris & uehemens, odor iucundus ac uehemens, & ut in minimas partes redactum melius oleat, efficaciusq; linguam afficiat.

Aqua frigida quomodo habeatur.

Aquæ frigiditas æſtate iucunda non ſolùm, ſed ſalubris: quomodo paretur, aliàs diximus: nunc uerò ſolùm expedit id docere, quòd aqua quæ profunda eſt, melior eſt ac frigidior, ut iuuet profundius puteos effodere. Arte uerò cùm

uitrea

uitrea uaſa aut ferrea craſſiora fuerint: & ſi inter illa hydrargyrium interponatur, & ſi ſuffodiantur.

Herbæ gratioſæ ſunt meliſſa, menta, piperitis, dracontium, cuius folia ſunt ſimilia rorimarino, ſed tenuiora, longiora, molliora, acria: petroſilium macedonicum uocant herbam Alexandrinam: poteſt addi naſturtium & eruca tenuiorum & exiguorum foliorum, quod in omni genere herbarum eſt obſeruandum: quo enim minora ſunt folia, eo odoratiora, ſapidiora, iucundiora: in potibus bibinella & borago, roſa cum aceto, & inter puluinaria. Alexandrina hoc etiam pręſtat, quòd hyeme uireſcit. Generaliter autem quoniam uariantur loco & tempore, odor, ſapor iucũdus, quòd conferat, quòd ſemper uireſcat, quòd non facilè faſtidium ſui pariat. Quid enim odore aut ſapore hebetiore quàm panis? nihilominus faſtidium nunquam parit. *Herbæ gratioſæ.*

Pellium pretioſarũ uſus ad delicias pertinent, tametſi lupina maximè ſit ſalutaris. Sabellæ probantur multitudine, longitudine, nigredineq; pilorum, & ſi capti ſint opportuno tempore: hoc autẽ dignoſcitur, quòd certis pilis careãt: unde qui uendunt, ne fraus ſeplaſiæ ullibi deſit, eos auellũt: quæ enim pilum habent illum, etiã deciduum totum habẽt ac ueluti infirmũ. Rutheni præferũt omnibus pelles aſpreolorum, inde nigrarum uulpium, poſt ſabellarum, inde caſtorum, reliquas quaſi contemnũt. Noſtri habent lynceorum ualde pulchras. Quæ martoræ dicuntur, ab aſpreolis parum differunt, ſed apud nos minori ſunt in precio quàm ſabellę, uel ob copiã, quoniã & alibi naſcantur, uel quia martorus ab aſpreolo differat, quod & uerum eſt, ſaltẽ à Rhutenico. Omnia hæc genera uidi, præter aſpreolũ Ruthenicũ & nigram uulpẽ. Vulpium enim pelles ob caliditatem nigreſcũt contracto calore ob immodicũ frigus aëris: nã quòd urſorum pelles albæ ſint iuxta Duuinã flumen, quod ultra Sueuos & Nouogradienſes ad Boreã poſitum eſt, non ex ſolo frigore cõtingit, ſed quia hoc animal ibi pabuli neceſſitate cogatur ferme uitã in mari agere, ideoq; aqua maris albeſcunt pili, tamẽ etiã uictu piſcium uelut etiã hominibus cõtingit. Leporũ autẽ pellis candida euadit ſolo frigore, ſicut & murium, quod calor talium animaliũ ſit imbecillis, urſorum autẽ & uulpiũ ualidus. Sed urſi duplici ratione ibi afficiuntur. Sunt tamen raræ, quoniã capi non facilè queunt, ob regionis aſperitatem: & ideo Sigiſmundus Liber refert *Pelles precioſæ quales debent eligi.* *Pelles precioſiſſimæ quæ ſint.* *Vrſi albi ubi, & cur.*

quaſi pro miraculo duas ſe uidiſſe: ſunt autẽ magni precij, ut pleraq; rara, & quæ magnis laboribus habentur. Cõſtat in Gallouidia Scotiæ, Dumfreis oppido iuxta Nid fluuium, lanam candidiſſimam & tenuiſſimam naſci, quæ ob id ad Anglos, Gallos & Germanos deportetur.

Lana præſtantiſsima.

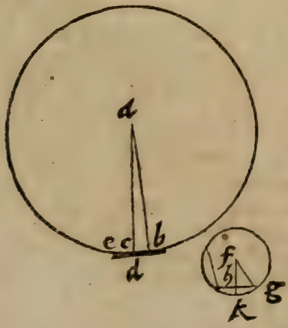
Odorum iucundiſsimi ſunt, moſchus atque zibethum, florumq; quorundã, ſed is citò euaneſcit. Diſſoluitur moſchus cõtritus diu cum aqua illius odore imbuta, aſſidueq; molere oportet manè ac ſero, aquam paulatim ſuperfundendo: adeò enim quod ſincerum eſt, pingue eſt, ut aquam quaſi in oleum tranſmutet, ab oleo uerò ſiccetur, id facere cõuenit, donec mellis ſpiſsitudinem acquirat, pòſt zibethi quartam partẽ addunt. ſic ſeruant ſe mutuò, & mixtis temperatè odoribus fragrant. Aquæ uerò potius odore imbuuntur ac uaporibus, quàm ſubſtantia, ut referebat Gulielmus Balinus: Moſchi enim ſubſtantia adeò ſicca eſt, ut non bene diffundatur. Ob id igitur moſchi pauca grana torrentur ſub uaſe canaliculum in medio habente, excipitúrque fumus uitrea ampulla, cui alia plena aqua ſuperponitur, atque ita committitur, ut dum calet alterutra, excipiat, reddátque aquam odore imbutam: demum in ea quæ fumum excepit, ſeruatur aqua pauco moſcho addito.

Odores iucundiſsimi.

Aquæ moſcho imbutæ.

Quæ uerò iucundum iter reddere poſſunt, lecticæ hyeme, eſſedum æſtate præferes. Eſſedo adeò commodè ferebantur Augusti, ut alea interim luderent. Conſtat duabus rotis maximis, ob id minimũ concutit: quaternę enim cùm maius ſpatium cõprehendant, quia ſecundum longitudinem geminãtur, fit ut currus pendeat, repenteq; deſiliat: geminæ autem paruæ, neque uehere pondus poſſent, nec uelociter, & incommodius: cuius demonſtratio eſt, ſi rota cuius dimetientis dimidiũm A B, alia cuius F G: ſit uerò quadrupla A B, F G: & tranſeant ambæ ſpatium æquale, gratia exempli, ſemidimetienti F G, & ſit in

Iter agentium commoda.



ſit in A B ſpatium B C, in F G, G L: media horum C & H, per quę ducantur lineæ ex cẽtris A C D F H K: cõſtat igitur, quòd C B eſt octaua pars A B, igitur C A eſt octo minus ferme parte ſextadecima unius, igitur C D tanta eſt: quia uerò H G eſt dimidium F G, & F G eſt duo, quia eſt æqualis L G & quarta pars A B, erit B G unum: igitur H F unum & tres quartæ, quare H K quarta pars unius, igitur cum inclinatio C D ſit ſexta decima pars unius, & H K quarta pars, quadruplo magis agitabit eſſedũ cum rota F G quàm A B: leniter ergo ubiq; eſſedum cum maximis rotis, adeò ut alueus fritilli non turbaretur. Manifeſtum autem eſt, quòd quanto maius, tanto firmius eſſe debet, & quanto firmius, tanto grauius: atq; ideo pluribus iugis equorũ indiget. Lecticá uerò à mulis mollius fertur cõcluſa undiq; hyeme, uitreis feneſtris & thymiamate fota, ut liceat ſine noxa etiã uoluptates quaſcũq; capere.

Plãtarum fructus ac flores quomodo ſerius prodibũt.

Quæ emittere flores ac fructus cogũt hyemis tempore, calida ſunt & pinguia ac tenuia, uelut uinacea demptis corticibus, & oliuarum recrementa oſſibus demptis, & fimus. Sic ſub calendis Octobris gariophylorũ plantæ cœlibes, & uiolarũ, taliumq; in his cũ radice ſepeliuntur, eduntur q; flores ſub bruma, atq; ita de fragis ac melonibus, ſed his ad maturitatẽ magnitudo obeſt, fiunt autẽ cœlibes ſuccidendo ſenſim germina, ita transferũtur fructus ac flores exhauſtis plantarũ uiribus, propter quod cum fœtibus cõmoriuntur. Vniuerſa igitur ratio in quatuor pręceptis cõſtat, retentione germinis, loci caliditate, alimento pingui, ac plantæ certa ratione cõgruenti. Porro has rationes ſemper ſubiicere ſoleo, quòd hę ſolũ perpetuæ ſint, nã experimẽta doctrinę cauſa addidimus, ea uerò mutantur. Olim eruca tantam gratiã cibis addere ſolebat, ut Græci (teſte Plinio) euzomon appellauerint: nunc ne quiſquam uelit eam eſſe in cibis, ſeu quòd aliud eſſet genus, nam & apud nos magnum diſcrimen in ſpeciebus eſt, ſeu quòd ſemine tantum uterẽtur. Et Apicius uix meminit ſemel aut bis, cum rutam ſæpius inculcet: quæ quomodo grata ſit, non uideo, ſed & mores & regiones & tẽpora omnia mutãt. Ergo ut ad rem redeam, fabam referunt nouẽ diebus obrutam in oleo, germinare in duabus horis impoſitã pani calido: atq; hæc mira, parũ tamen utilia: utilis tamen ratio per quã & ad ſimilia & ad contraria tranſire licet. Ita fructus ac ſemina dulcibus, acribus, iurulẽtis, propitiisq; medicamẽtis imbuta, uim re-

Erucæ præſtantia.

tinent in his qui exinde proueniunt fructibus:atq; huius eſt demonſtratio,quantũ uerò retineant non eſt. Veluti etiam ſi roſas toto anno habere uelis,flores ſemiapertos ſub ueſpera præcide ferro,manu ne tangas:nocte ſerena ſub diuo habeto,mane fictili uitreato recõde,uas obtura,ſepelito in arena ſicca. Alius modus,ſiccatas roſas madefacito aqua roſacea,inde per quinq; dies in uaſe figulino ſepelias. Aliter, præciſos botros circunliga filo,& in arundine pone,claude os cera & ſepeli. Sed longè melius Palladij experimento, decerptos enim botros arundini uirenti,& plantatæ diſciſſo nodo impones,& nodi partes coire patieris,abſciſſa arũdine cùm opus fuerit,botrum excipe,& aqua tepida foue.

Roſæ quomodo toto anno habeantur.

Guſtus deliciæ ſex conſtant.

Guſtus autem deliciæ multis conſtant, ſed tamen quatuor ad capita redigũtur:his duo ſi addas, opus perfectum reddideris. Primùm conſtat electione ſubſtantię,auesq; uidentur primum locum obtinere, atq; intet eas qualea, ſeu ſit coturnix ſeu non,haud refert:affines his quas uocant girardinas,oriza uiuunt,& dreſſæ parum uariant magnitudine:ficedula inter minimas:phaſianus,& gallo pauus,hic eſt Indicus pauo,inter maiores:pauo dignitate,perdix ſalubritate præſtantior:olim phœnicopteri & turdi. Inter piſces olim accipenſer,qui coronatis miniſtris ac tibicinibus ferebatur ad menſam: nunc ſturio,anguilla,& trutæ genera,de quibus egimus,mulusq; iure meritò præferuntur, quòd omnium horum generatio,aut uita,aut mores,ſint admirabiles,ut rari dici poſsint,& naturæ priuilegio prælati. Reliquos forſan aut raritas aut nouitas commendabit. Quadrupedũ lepus adhuc primas obtineat partes, pòſt aper. Secundò præferuntur electione in unoquoque genere, uelut pinguia macris, maſculina fœmininis: niſi in his generibus in quibus oua commendant piſcem, ut in trutis & gammaris ac maiis,iuuencula ſenibus,magna paruis,tum anni tempore & loco aliisq; differentiis obſeruatis. Tertiò obſonandi ratione:aſſa,elixa,frixa,toſta, igne uehementi, paruo,diu, parum,cũ inteſtinis ut pingues qualeæ. Quartò condimentis,aromatibus,herbis,uino,ſapa,oleo,ſuccis. Quod autẽ præſtantiſsimum ex multiplici genere conſtat, ut paſtillus: furno coquitur,farina circũdatur,aromatibus & adipe conditur. Electio uerò partium,ut gallinarum iecora,caput trutæ,linguæ piſcium:quos uiuiparos uocant, oua maiarum, uentriculus ac feces ſcarorum,quas ne Deos reiecturos dicunt

eunt,ad ſecundum caput electionis pertinent. Quę autem addenda uidentur ad perfectionem ſuauitatis,eſt primùm ordo,quem ſi confuderis,nihil proficies:& tempus non ſolùm uulgare illud obſonãdi,ſed ut poſtquàm cocta fuerint fermenteſcant. Bellaria autem & caſei fructusq; condimentis aut propriis generibus tribues. Tam paucis præceptis gula conſtringitur. Sed hæc obiter congeſta uidebuntur:id uerò ſæpius admonui,plus latere in abdito, uelut paſtillos prætuli:in his enim pingue humidum aſſatur,non aduritur, nõ exhalat, contectũ enim undique eſt humido tegmine, quamobrem odorata miſcentur, nec uruntur, quod facile eis euenit. Vbi igitur nihil tetri odoris eſt, nihil melius,uelut in quibuſdam,ut quod graue eſt,exhalet prius:ob id nõ tam bene porcelli condiuntur.

Vt quæ coquũtur gratiã retineant.

Iuuat & ad ſaporis iucunditatẽ & ſubſtantiæ ſoliditatem, ut non prius res aquę immergantur,quàm ipſa ferueat,ueruntamen ius inſipidum redditur: ita carnes, & piſces, & aſtaci,& teſtudines,& lactucæ, & caules,cęteráque eiuſmodi ſaporem & odorem retinent,& friabilia redduntur, non tamen adeò mollia fiunt,nec ius tam bonum reddunt.

Aqua decocta optima.

Inter aquas quæ gratiores habentur, nulla melior eſt quàm pura decocta, proxima quæ è ſolo pipere fit,tertia quæ è ſeminibus melonum & uuis paſſis, inde octo prunis additis, ſed à prunorum impoſitione parum excoquenda eſt: quantitas eſt drachma ſeminum melonum, drachmæ ſex paſſularum in unciis quadraginta aquæ:hæc enim ſi ter aut quater excoletur,colore perſimilis eſt uino,ſapore dulcis,& ſubauſtera.

Cubicula quæ diu calorem retinent.

Inter ea quæ & uoluptatẽ & utilitatẽ afferre poſſunt, id eſt,ut ęſtate ſine calore,& hyeme ſine frigore degamus:nihil autem commodius ad frigus tollendũ cubiculo ligneo, paruo undequaq; bene cõcluſo,ut ne rima dehiſcat: commodius uerò fuerit,ut è tabulis fiat quæ calorem diu retineant:oportet ergo ſolidiores eſſe, & pingui humido & calenti abundante,cuiuſmodi forſan eſt lignum eius iuniperi, à quo lacryma fluit, quã ſandaracham ſolemus appellare. forſan melius erit,quod anacardos parit:huiuſmodi in Sicilia eſt, ſed rarum & exile:aut lana inducta,aut pellibus, uel pluma,melius calor continebitur.Itaque fieri poteſt, quanquam difficile creditu,ut calor ille ex igne conceptus in his cubiculis per plures dies maneat. Cubiculorũ autem com-

modè æſtate lino, hyeme lana parietes ueſtiuntur: alij corio, tapetis alij, atque hæc omnia utilia. Mira certè ars fuit coria auro pingendi.

Cyma genus braſsicæ nobile.

Inter delicias gulæ olim fuit braſſica, non ſolùm in Apitij monumẽtis celebrata, & ampliſſimis lautiſſimisq; cœnis adhibita, ſed Tiberij ac Drusi iudicio inter curas adminiſtrationis orbis locũ obtinuit, adeò in humanis deliciẹ poſſunt, & inter delicias braſſicæ quoq; authoritas ualuit. Nomẽ quæris, cyma uocatur genus id braſſicæ. Sed adhuc hæc res? quæris rẽ? cũ ſub autũno braſſica tener adhuc ſolũ quinque obtinet folia, tranſplantatur: uere decerpitur, cruda à quibuſdã editur, adeò illis placuit: nos ſub hyemẽ capitatum caulẽ edimus, ſed coctũ, ſuauem ſimul atq; ſalubrem.

Gelatio ſeu ius concretum.

Semen plantaginis incoctum iuri, atque expreſſum, & per noctẽ iure in loco frigido repoſito concreſcit gelu: fitq; ius acidum concretum. Gelationem quis auſit nominare?

Cochleæ ſaginatæ.

Inuenit & gula cochleas ſaginare, ut longè meliores eſſent & odoratiores. Olla crebris foraminibus perforata, ut liberè interſpiret, farre & ſapa incruſtatur, & lauri folia inter cochleas ſparguntur: ſicque aluntur aliquot diebus, neſcio an iucundiore, an utiliore inuento.

Viridarij amœniſsimi deſcriptio.

Inter delicias quoque principalem locum obtinent domus magnificæ, hortiq; amœniſſimi, quales Lutetiæ uidimus, atq; inter multos mercatoris Florentini, cui nomen erat Ioannes Baptiſta. Primum quidẽ horti parietes ſtucho in uenationẽ ornatæ, fons ſub ſpelunca, menſa rotunda in medio magna, cũ rotunda crypta, ſed aperta, pro ſplendido conuiuio apparando, alia propè menſa & ipſa lapidea atq; rotũda, ſed parua, ſub crypta lupo ſalictario circũdata, quatuor circũ tuguriola uiminea, lupoq; ſalictario uirẽtia. Sed hoc ſolùm ex tota illa ſtructura nõ probo, poſtquàm didici quercubus aut ſalicibus uel ulmis non ad quincuncem, ſed arctius diſpoſitis umbrã denſiſsimam ac frigidiſsimã parari poſſe. Cùm enim aliarum plãtarũ umbra noxia ſit, aliarum non perpetua, quarundam natura ſit ut non poſsint niſi latius diſponi, hæ uidentur eſſe opportunẹ (ut dixi) ſalix,

Vmbrarum elegantiſsimarum ratio.

quercus, lotos, populus, ulmus. Sed quercus umbra uirentis frondis frigida & ſaluberrima. Pomorũ & pyrorũ etiam arctior & utilis. Detondere autem oportet arbores, ne ſerius proueniant, aut magnitudine gratiam amittant. Quædam igitur tardius proueniunt, quædam non admodũ uirent

rent, quædam longius abeſſe uolunt, aliæ non denſam habent frondem, alię non ſalubrem (ut dixi) umbram habent. His tot cauſis lupulus ſuppoſitus eſt. Sed uitis umbra uel quercus aut alterius ſimilis elegantiſsima eſt. Aderant à lateribus auiaria reticulis ferreis circundata, uirenti undequaque intus & extra arbore aut lupulo: mihi roſa maxime probatur, cuius & aſpectus hilaris, & odor iucundus, & umbra ſalubris eſt. Digeſta per ordines thymus, ſpica, roſmarinus, rutha, ſalutifera & alexicaca: nec deerat myrtus ueneris. Erant & in areis labyrinthi, & circumcirca, tum etiam in medio locis opportunis fructiferæ arbores. Domus ipſa ſtatuis & ornamentis exculta. Quid plura? Paradiſus hic erat. Nam multi pretioſas ædes & uiridaria conſtruunt: qui ſciant diſponere, ualde pauci ſunt. Audiui ſæpius, uxorem pulchram, unius anni, domum perpetuas eſſe delicias. Itaque hoc primùm ſtudendum eſt, ut domus cum elegāti uiridario ac piſcina (nam hoc ſolùm defuiſſe uidetur ei horto) habeatur. In piſcinam pellucidus riuulus, cuius ripæ cōſitæ ſint arboribus, influat. Ipſa uerò piſcina arboribus pomiferis circundetur. Sint & depictæ porticus ex aduerſo ianuæ, & cubicula parua ad æſtiuum Solis calorem recreandum, atque in uno eorum natatio, totúſque paries ex aduerſo ianuæ conſtitutis picturis maris, & montium ac cœli ſyluarúmque ac nemorum ornatus. Abſint domus & multò magis ciuitates, niſi ſi quæ in montis cacuminibus procul extructæ fingantur. Paries hic ad Septentrionem poſitus, ianua ad meridiem, ut umbra nulla ſit præter arboreā. Si non poſsit ſic diſponi, ianua orientem, paries occidentem ſpectet: nam occidui Solis minor iactura eſt. Totus hortus planus ſit & ad libellam, ſed licebit quà ſpectat ad Boream aut Occidentem collem eſſe. Vt ſic opacus multis arboribus fructiferis aliíſque perpetuo ſole gaudentibus, amœnum præbeat aſpectum, utilémq; fructuum nobilium & rariorum copiam. Inter opaca nemoris aut ſyluæ, pratum ex trifolio cytiſóque & herbis, quæ flores uarios & pulchros edunt, ſuauitérque ſpirantibus, commoda uerò non ſolùm quæ flore & folio ac fructu bene olent, ſed & ligno, qualia iuniperi craſſa & bene ſicca, ignem enim faciunt redolēte thymiama elegans, ut in Anglia uidi in ciuitate Roffenſi. Atque ideo uel ſola ad iucunditatem odoris, & aëris faciunt ſalubritatem. *Ignis odo&us.*

Dedu

Thymiama. Deduxit hæc narratio me ad memoriam thymiamatis uulgaris, quod ardendo olet. Componitur è ligno iuniperi craſsiore ſiccato & in ſcobē redacto, truncis Celticę nardi & libanotidis, carbonibúsque ligni iuniperi ex dimidio, inde additis ſtyrace, ladano, thure & laſeris ſucco, ex quadrageſima parte cōficiuntur cum roſis, ſictantúrque in umbra. Si tantum roſarum addere piget, conficiuntur cum aqua in qua roſæ ſint decoctæ.

Vt hyeme & ſemper iter agas abſque incommodo. Horum uſus eſt cùm ad alia, tum ad eos qui tēpore hyemis iter agunt. Nam lectica fabricatur ex coriis, quæ non reſpiret aliqua ex parte: in ea ſunt quatuor feneſtræ ſatis patentes, ex clariſsimo cornu, æſtate aperiūtur parte qua flat uentus ex aduerſo Solis, hyeme clauduntur, thuribulúmq; alitur thymiamate. Mediis temporibus ignis non adhibetur, feneſtræ modice patent. Romani eſſedis, lecticarū loco utebantur. Trahuntur uno equo: ſed non ubique tam facile uehuntur: uerùm uia plana facilius, celerius & commodius: aſpera, lecticæ meliores. Manifeſtum eſt autem, quòd & eſſeda claudi poſſunt quemadmodum & lecticæ.

Minus neceſſaria ſunt quæ ad colores pertinent, nec tamen prætereunda. Omne lignum humido nigreſtit. Nigerrima fiunt quę prius nigra, ut nucis: uiridia quæ alba, ut ſalicis. Antequàm enim putreſcant reſecta, ab humido uarios inducunt colores, è quibus propinquiſsimus putredini eſt
Ligna uiridia. uiridis. Hæc autem pro cubiculorum ornatu.

Lactis pinguedo qua Veneti utuntur, caput lactis appel-
Lactis pinguedo. lantes, non minus ſalubris quàm guſtu iucunda, quam me docuit Ioannes Formentus legatus Reipublicæ Venetę, uir ſingularis uirtutis. Lac purum uaſe oblongiore actioréque pro lactis quantitate, ſic ut lactis altitudo in uaſa quadrupla ſit aut quintupla, dimetiēti ſuperficiei ſuperioris ſuper flammam puram fumíque manifeſti expertem tamdiu continetur donec ferueat: antequàm uerò bulliat, & in ipſo feruoris extremo, ne fumidum quicquā redoleat, imponatur ſuper tripodem prunis abſque flamma aut fumo ſuppoſitis, atq; ibi ſaltem eo modo per uigintiquatuor horas contineatur. Vbi amplius ſic ſteterit, craſsius euadet & plus pinguedinis ac ſolidioris dulcioriſque colliges, adeò ut quidam ad tres dies uſque ſināt. Concreſcit enim ſuperiore parte, & ad dies uſque quindecim loco frigido ac ſicco perflatóque, tum etiam plures, ſeruatur incolumis.

Conclauia frigida fiunt, ſi pumice parietes illinantur: nihil enim caloris retinēt aut reddunt: nam frigidum nihil eſſe aliàs oſtendimus: elementa autem omnia ſponte frigida: num igitur inanimatorum aliquod calidum? certe nō. at punicem frigidum eſſe dicimus, calidam lanam: quæcunque enim cœleſtem calorem retinent, calida eſſe dicimus ut plumam, lanam, pelles: atque hæc omnia, ſi quis rectè perpendat, integumenta ſunt animalium: an calida, quia rara? certe non, nam pumex rarior: an quia denſa? multo minus, nam porphyrites & marmor dēſiora multo ſunt. Ergo quia mollia? neque hoc, nam ſericum, linum, alga, & pappi, mollia omnia & frigida. Ergo quia pluma ex exuſto ſicco ut nōdum exaruerit, lana ex humido conſtant. *Conclauia frigida quomodo.*

Mel coctum quod iucundum eſt, & leuiter mouet uentrem: in uaſe mundo mel puriſsimum coquitur: aſsidue circumagitur ac mouetur ligno, cùm ſpiſſum & tenax fuerit, circumagitur in ferro uel ligno, oleo illito, ducitur in modum penidiarum: ſic enim uocāt ſaccharum eodem modo coctum & agitatum: ſpargitur præciſum ſuper mamoream tabulam, farina prius ſubſtrata. Sunt qui in fine addant piper aut aniſum aut cinamomum: ego zinziberi albo nihil prætulerim, ſed modicè. *Mel coctum quomodo.*

Quæcunque etiam ſeruantur, aut odorata, aut guſtu iucunda, uel uiſu, ad hoc genus pertinent. Sit exemplū in fructibus, quos alias ſeruare docuimus melle uel ſaccharo. Perſica igitur aut chryſomela uel pruna cæteráq; eiuſmodi ſeruantur, maximè in calidioribus regionibus, tum quia exactius concocta, tum quia celerius torrentur antequàm putreſcant: ob id etiā æſtate & ſerena & ſicca, ſi diuiſa in Sole per diē exponantur: inde leniter iulebo, id eſt ſaccharo purgato & cocto cum aqua donec conſiſtat, illinantur, atq; in ſole torreant: rursúsque illinantur donec obducta craſsiore cruſta ſimul aqueum humidum totum abſumatur, & ſacchari ſubſtantia ubique permeans & ſeruet ſimul & iucundum guſtu reddat. Candida hęc uocantur. Súntque dura, & plerunque, ſi rectè tractentur, perſpicua pellucidáque. *Perſica quomodo ſeruentur.*

Deliciarum uſque ad contemptum & abuſum omnē Gallienus perpetuò donec imperauit, exhibuit exemplum. Inquit enim Treuelius: Vere cubicula de roſis fecit, de pomis caſtella compoſuit, uuas triennio ſeruauit, hyeme ſumma melones exhibuit: muſtū quemadmodū toto anno ſerua- *Deliciarum mirabilia exempla.*

retur

retur edocuit, ficus uirides & poma ex arboribus recentia alienis menſibus præbuit. Mantilibus aureis ſemper ſtrauit, gemmata uaſa fecit. Ita in turpiſsimo luxu non deeſt etiam quod laudes: nam ingenium laudo, luxuriam ac iudicium nõ probo. Pulchrũ fuit potuiſſe ſeruare & exhibere, uti turpiſsimum, præſertim ei principi, qui captiuum patrem habe ret apud Perſas.

Zulapium odorem & colorem florum referens. Zulapium cum odore & colore fit, ſi loco aquarum flores in Sole ſiccati, ſaccharo purgato immittantur.

Vina è ceraſis dulcibus et acidis. Fiunt & uina ex utroque ceraſorũ genere, guſtu ſuauia, ſed non diuturna.

Coria quomodo inaurẽtur. Inter delicias eſt uſus coriorum pictorum, quæ parietibus applicantur, nec ulla res iucundior: aureo colore æterno pinguntur: oleo lini, ſandaracha ſeu uernice liquida, pice brutia, & croco: ita ut oleum croci & ſandaracæ triplum ſit, crocus ſeptuageſimaſecunda pars: coquantur ſimul, & aloës pici pari pondere miſceatur, cauendo ne aduratur. Si loco croci, liliorum ſemen quod in mediis floribus eſt miſceatur, melius erit. Inde coriis oui candido, argenti, uel plumbi albi folia applicantur: & medicamentum calidum ſuperfunditur, & Soli exponitur.

COLORVM, ODORVM, SAPORVMQVE MATERIA. CAPVT LXVII.

TIncтura ſemper purpurea in maximo pretio fuit. Ea autem duplex: lanæ quæ olim murice fiebat, de qua ubi de piſcibus egimus, locuti ſumus. Nunc ea fit cocco, ſed cocci hiſtoriam ſuo loco tradidimus. Sericum uerò tingebatur (ut diximus) apophyſe quadam bibinellæ: ſed nunc maior copia grani quod è ficu Indica prodit: meminimus ſuperius dum de aloë loqueremur, & cùm de ſerici tinctura: ſed hæc duo in unum referre, nunc oportunum eſt. *Ficus Indica.* Ficus hæc eſt Indica, quoniã fructu & foliorum magnitudine ficum refert. Deſcribam autem eam diligẽtius, cùm Genuæ olim uiderim hanc plãtam apud medicum quendam, apud quem etiam balſamum Indicum primùm uidi. Ergo ficum Indicam Mexicani, apud quos frequens eſt, uocant nuchtli arborem nopal: Indi autem inſulæ Hiſpanæ arborem uocãt & fructum tunas: alij uerò pithaiam etiam huic generi adnumerant: quoniam in duobus conueniunt, in colore ru- *Pithaia, fructus.*

bro

bro ſplendido, quo manus inficiunt: quódque adeò urinam tingunt, ut ſanguis exquiſitiſsimus uideatur: habẽt & utriq; fructus grana intus rubra uelut ficus, & ex aculeatis plantis oriuntur: ſed pithaia coronatum non habet fructum, ut tuna: ſed mâlo Appiano non abſimilem forma, colore rubro, cortice præduro. Tunarum igitur ſeu nuchtli planta, eſt foliis oblongis ad pedis magnitudinem, latis ad palmi, craſsis quantum digitus, colos uiridis admodum, aculeis ualidis ac frequentibus, cinerei ferme coloris: fructus optimi, candidi, pòſt lutei, inde uarij, demum uirides: atque hi omnes abſque metu edũtur: at qui ſanguineo ſunt colore ut pithaię, licet ſint ſuaues, inficiũt tamen manus, & urinam ſanguinolentam prouocant, & uix macula illa detergi poſt aliquot dies poteſt: fructus ipſe ficui perſimilis eſt, lenitate corticis, forma, ſed tamẽ longior eſt: & coronam ut meſpila habet in apice. Folia ex foliis oriuntur abſq; pediculo: tum à lateribus, fructus quoque ſimiliter, ſed hi ſpinis carent. Sapore alij pira, alij uuas referũt, granáq; intus illa continẽt, quibus (ut dixi) ad



ſericũ tingendũ utuntur. Refrigerant hi fructus, ſucco quoque foliorum pro aqua utuntur. Ergo ficubus foliorum ſola magnitudine tunæ aſsimilantur: fructu uerò forma, corticis craſsitudine & mollitie, tum granis: atque ob id ficus Indica meruit appellari. Cæterum an omnino ex granis illis ſericum tingatur, haud multum refert, quandoquidem æternas res, non quæ mutantur, edocemus: ſingula enim curſu temporum & multa cum regione mutantur: at ratio perpetuò manet, uelut ſi quid colorem hunc rubeum ſplendẽtem retineat: ſubſtantia uerò & tenui & denſa mediocriter præditũ fuerit, tunc cùm uires habeat efficaces, tincturæ ſerici uel lanarum erit idoneum. Quod ſi hîc planta hæc poſſet propagari, melior eſſet hæc chymica quàm metallorum: nam non ſolùm ſericum, uerùm & lanam hoc medicamento inficiunt, purpurámque ſeu chermeſinum uocant.

Ibidem lacrymæ genus eſt nomine copalquahuitl, perſpicuum & ſuauis odoris, quod ex arbore ſautiata diſtillat, exiſtimant aliqui eſſe myrrham: hæc lacryma cum oleo *Copalquahuitl lacryma.*

mixta

mixta tranſit in ſubſtantiam reſinæ, unde ipſam humido ual de pingui prǽditam eſſe conſtat, odorum uerò ſpecies aliâs deſcripſimus: hæ uerò ſubſtantiæ omnes humido pingui & tenui cõſtant. Attulit & mihi Antonius Bambinus Piſauren ſis incerti generis odoríſque rari fruſtum lacrymæ nigrum, quod ex Mexico teſtabatur attuliſse, forſan ex Ocozotl planta erat, cuius ſuccus ligni ſui ſcobi mixtus efficit thymiamatis id genus. Eſt autem arbor formoſa proceráque.

Ocozotl arbor.

Simili modo muſcus, qui è cortice ramíſque cedri coniferæ arboris atque altiſsimę procedit cubitali perſæpe longitudine, tritus eum puluerem efficit quem cyprium uocãt, ſi modò cyprius hic puluis recte ſit confectus: iuréque meritò, cum generaliter omnium arborum muſcus redoleat quid de cedrino, cenſendum eſt cuius planta reſinam fraga olentem fert, odoratiusq; oleum iuxta ſemen. Sunt & cedri bacciferæ illis inferiores uiribus, atque minores.

Cyprius puluis.

Verùm ut ad colorum materiam redeam, ut illa agnoſcamus, operæpretium eſt primùm non ſolùm differentias colorũ generales in libris de Subtilitate traditas, ſed etiam proprias ſcire. Harũ quædam ſimplices ſunt, quædam com poſitæ. Simpliciter autem quædam cõmunes, ut coccinus: quædam propriæ, uelut in equis albineus, qui in aliis albidus, id eſt leuiter albus dicitur: & gilbus, qui in aliis giluus (mellis hic color eſt) in equis minus ſplendoris habet. Murteus quoq; quẽ uulgariter oliuaſtrum in equis dicimus, ab oliuæ colore. Sic & ruſeus propior rubro, ſed tamen obſcurior, ratione ea quę alibi dum de pilorũ coloribus loque remur, explicata eſt. Ceruinus quoque equis ita proprius eſt, ut tamẽ ceruo ſit principalis, ceruatũ noſtra lingua ſole mus appellare. Sic muſtellinus obſcurior: hoc eſt à pelle mu ſtellæ dictus, & burrhus in equis, in cæteris rufus, nõ tamen exquiſitè: nam ebrij colori ſimilis eſt, & preſſior ruſo. Dicitur & preſſus color in equis, cùm nigerrimus fuerit. Sunt & magis communes, à rebus tamẽ, quarũ ſimilitudinẽ contra xere, uel alia cauſa nomẽ ſumẽtes: uelut pineus à pino, qui parum à rufo diſtat, ſed puluerulentus quaſi uidetur. Piceus à pice: uelut & à hyacintho, hyacinthinus: balauſtinus, à ba lauſtio flore mali punici: coccinus, à cocco, quo purpura noſtra inficitur, preſſior balauſtino: byſſinus à byſſo color lini, & parum à glauco differens, quanquam res ipſa nobilis ſit, ut aliàs docuimus; nam de glauco quid dicam, cùm ſit ſy

Colorum propriorum nomina.

Albineus. Albidus. Gilbus. Giluus. Murteus. Ceruinus. Muſtellinus. Burrhus. Preſſus. Pineus. Piceus. Hyacinthinus. Balauſtinus. Coccinus. Byſſinus. Glaucus. Cæſius.

ſit ſynonymum potius quàm ut rei plures differentias con
tineat? ueruntamen glauci omnes colores ex uiridi albi-
cant, uelut arundo, cortexq; caſtaneæ, cæſiusq; colos ue-
getus, qui oculis proprius eſt, & ſub uario tamen contine-
tur: & in ulua herba fontibus familiari. Manifeſtum eſt au-
tem quantum hi colores iam inter ſe differant, qui tamen
glauci omnes ſub nomine continentur. Hyſginus etiam *Hyſginus.*
coccineo proximus, non tamen adeo hilaris neq; ut hya-
cinthinus. Olim in Gallia ob cocci caritatem in uſu fuit, iu-
iubino melior & aliquo modo ei perſimilis. Pallidus in æ- *Pallidus.*
gris conſpicitur, euidentius in morituris, ac uehementi ter
rore conſternatis, abſolutus in iam mortuis, præcipuè lar-
gis uulneribus uel diuturno morbo, cui proximum eſt in-
ſuaſum quod appellant, cùm album ueluti fumo denigra- *Inſuaſus.*
tur & obſcuratur. Sunt qui ſuaſum malint uocare: ego de
nomine non contendo: ſed ſatis eſt & hunc proximum eſſe
pallori, quando & in pallore obſcuritas, & nigredo a bedi-
ni miſceatur. Fuſcus uerò preſſior eſt quàm inſuaſum, eſtq; *Fuſcus.*
ut Aethiopum, imò luti colos. Sunt qui xerampelinum ad- *Xerãpelinus.*
dant, nomine non ſatis uſitato, ſed tamen cum colorem
docent, qui propriè apud nos roſa ſicca dicitur. Eſt enim
uelut roſarum ſiccarum: atque ideo ut breuiter rem abſol-
uam, roſeus abſque luce: atque ideo etiam roſeo preſſior:
quòd cùm luce candor, roſei pars euaneſcat. Præter hos
ſunt ſeptem colores cõpoſiti, è quibus duo non tam pro-
prij ſunt quàm conſpicui in equis: ſcutulatus quem uulgato
nomine pomelatum uocant Itali atq; ueterinarij propriè,
& guttatus qui maculis non magnis, quemadmodum ſcu- *Scutulatus.*
tulatus, ſed exiguis, reſperſus eſt, ambo tamen ordine cer- *Guttatus.*
to. Verùm maculoſus dicitur, cùm ſine ordine & menſura *Maculoſus.*
magnitudinis maculis & colorum uarietate conſperſus eſt.
Varius ab his differt, quòd eoſdem colores non in diuerſis *Varius.*
partibus, ſed in eadem ſecus quàm prius dicti retinet. Hu-
ius generis eſt molochinus à maluæ flore: nam ut in eo ui- *Molochinus.*
des, duo colores ita in unum coëunt, ut multi inter ſimpli-
ces eum collocauerint. Diuiſus autem eſt, cùm magnis par *Diuiſus.*
tibus colores diſtincti habentur, uelut in pſittacis ac homi-
nibus pictis. Spumeus uerò colos eſt malorum à ſpuma de *Spumeus.*
ductus: nam non candicant, niſi aqueo etiam colore per-
mixto. Eſt etiam incertus atq; multiplex, qualis in collo co
lumbæ ſericeisq; pannis qui ex alio colore texuntur, alio

tenditur tela: uerùm & hic uarius colos, ſed uiciſſim alternantibus ſpeciebus, non ſimul. Hi igitur colores uigintiſeptem ſunt, qui principalibus qui trigintaquatuor ſunt, iuncti, ſexagintaunum efficiunt numerum colorum nobiliorum, atq; magis uulgatorum. Contingunt igitur omnibus ex æquo quatuor, coloris firmitas, æqualitas, ſplendor, & denſitas: in uuoquoque enim laudatur quòd ſit preſſus, nō dilutus: firmus, non caducus: æqualis, non uarius ac obſoletus: ſplendidus, non obſcurus.

Quatuor in coloribus ſpectanda.

Quatuor in tinctura obſeruanda.

Aſſequimur hæc omnia rurſus quatuor modis: proprietate materiæ, uelut coccus pleniorem dat colorem terra rubra & hyacintho: mixtione, nam (ut dixi) medij colores ex extremis componuntur, ſic metallica ut alumen firmitatem, æqualitatem & ſplendorem præſtat, intus enim colorem defert: coctione, nam incredibile eſt quantum momēti in ſingulis afferat: & mora ac tempore ſeu in calida tinctura, ſeu in temperata, ſeu dum ſiccatur, & quādo aëri exponitur, modus eſt adhibendus. Sunt autem colores principales quinq;. Viridis & cœruleus pulchritudine præſtant, alter plantarum, alter cœli (ut dici ſolet) iucunditatem æmulatur: ui & ut extrema, candidus, niueus atq; ſplendens qui omnes colores uincit: & ſi maculis non eſſet adeò obnoxius, nihil pro ueſtibus ſpecioſius, nihil maius aut lætius: tum niger ueneratione & grauitate, ueruntamen longas ueſtes expoſcit: luctus quoque declarat & mortalitatis noſtræ imaginem: reddit & comparatio ipſa candidiora corpora: pramnius huic negotio magis idoneus. Quintus eſt purpureus aut flammeus, quia in medio eſt exrremorum: & cùm æqualiter ab utroque diſtet, micat plurimum atque alacritatem facit. Simul & purpuræ honos illum decorat. Ob ſimilitudinem etiam cum ſanguine accendit animos, & pallidis auxiliatur: tam uehemens enim eſt, ut ſeipſum proximorum corporum ſuperficiei inſinuet.

Colores principales quinq;.

Atramentum uiride.

Viridis igitur coloris ad picturam materia metallica eſt ac foſſilis, ad ſcribendū ærugo electa & pulchra, cum aqua deſtillationis gallarum uiridium & modico aceti in paſtillos digeritur, inde ſiccatur. Cùm uſus repoſcit, in conſimili aqua diſſoluitur, additur lachryma Arabica. Eſt uerò par ratio ferme in aliis ac diligentia tum uſus.

Argenteus color.

Sic etiam pro metallis exemplum unum ſufficiat. Pro argenteo bracteas eius uiuo argento, ut uocant, ſolue: ei

aquam

aquam è uitro & alumine ſuperinducito, ferreóque ſtylo permiſceto: mergatur pòſt oleo ferueñti, inde ſuper prunas accenditur, extinguiturq; urina in qua tartarum & ſal ſint diſſoluta: pòſt expolitur: inde ruſus tingitur expoſito liquore, aliaq; repetuntur eodem ordine.

Quæ tinguntur, lana, ſericum, oſſa, cornua, ligna, alumine prius imbui ſolent. Imbuuntur autẽ uel calore, uel temporis ſpatio, uel tenuitate aquæ. Itaque ſeparationis aqua ſtatim id efficit, deinde aceti uis maximè decocti. Videtur enim alumen materia colorum media ac præparatio. Flores in Sole aut in clibano ſiccati, colorem & odorem ac uires magis retinent quàm in umbra, modò ne metam excedant moræ, ſed ſtatim ut ſiccati fuerint extrahantur: nam in illa diuturna mora, antequàm humidum aqueum conſumatur, pingue in quo uires omnes, & pulchritudo ſita ſunt, putreſcit: atque ita corrumpuntur & infirmiores euadunt: idem de foliis, fructibus, atq; radicibus exiſtimare decet.

Colorum imbuendorũ media.

Herbæ & flores quomodo colorem, odorẽ, ſaporemq; efficaciorẽ retinent.

Licet etiam aureum colorem fingere abſque auro: croco ſcilicet, auripigmento nitido ac ſpeculari, & felle capræ, aut lucij piſcis: quæ omnia in uitreo uaſe ſub fimo equino condũtur. Aliter, ut refert Aleſſius Pedemontanus, luteum oui cum argento uiuo & ſale ammoniaco contrito, occluſo ouo ſub fimo ſepeliuntur, duplicato cortice per quindecim dies. Dico uix hoc expertum credo, nam argentum uiuum grauitate ac tenuitate pertuſo ouo emigrabit. Dubium tamen non eſt, ex ſimilibus hæc & talia confici poſſe.

Aureus color quomodo abſque auro fiat.

HIERONYMI CARDANI MEDIOLANENSIS MEDICI, DE RERVM VARIETATE LIBER XIIII.

De diuinatione occultiore.

DIVINATIO AN SIT, ET AN IN OMNIBVS. CAPVT LXVIII.

VTRVM quidem diuinatio ſit,& quid ſit, & in quibus,diu quæſitum eſt. Eſſe autem in quibuſdam diuinationem, nemini dubium eſt: ueluti in his,in quibus futura tam certa ſunt, quàm præſentia, ut quòd morieris, quodq́; craſtina die Sol orietur. Neq; enim in ſolis immortalibus neceſſitas eſt,ſed etiam mortalibus. Solem enim oriturum craſtino tam certum eſt,quàm cùm illũ oriri uidemus. Nec minus certum eſt,moriturum eum qui naſcitur. Sed differunt tamen hæc,quoniam quòd morieris,licet certum ſit, quando tamen morieris certum omnino eſſe non poteſt. At Solem oriturum & quando orietur,ad amuſſim certiſſimum eſſe poteſt,ei qui hanc ſcientiam habuerit. Verùm forſan horum quiſpiam negabit eſſe diuinationem,ſed potius eam ſcientiæ appellatione dignabitur. Ergo ea relicta, dicemus rurſus diuinationẽ eſſe ſcilicet in quibuſdã artibus, Medicina,Agricultura,Nautica, Phyſionomia, & Aſtrologia.Quinimò unaquęq; ars ſuam habet diuinandi rationẽ, ut architectura.Eadem enim eſt ratio eligendi quæ & prædicendi.Vt ſi murus certa ratione conſtruendus ſit ad firmitatem,puta ut rectus ſit,ubi defuerit rectitudo, poterit Architectus prædicere de ruina. Atq; ita de ratione ponderis & magnitudinis columnarum, materia & craſſitie fornicũ. Sed tamen in illis quinq; adeò manifeſta eſt diuinãdi ratio, ut hæ artes diuinæ quaſi ſemper habitæ fuerint. Sed quanquam ita ſit,cùm non uertatur hoc in dubiũ,de hoc genere diuinationis quæſtio non eſt. Sit igitur quæſtio de his quæ extra cauſas ſunt iam naturales,ueluti de duobus qui inuicem ſint pugnaturi:cumq́; conſtet quoſdam in iudicio ſæpius errare, manifeſtum eſt & alios ſi oppoſitum ſentiant, diui

Differentia neceſſarij in immortalibus et in mortalibus.

Ars quælibet ſuam habet diuinationem.

Quinq; artes maxime diuinæ.

diuinaturos. Natura uerò contrariis ſemper utitur. Si igitur ſunt qui ſponte errant, erunt & qui diuinēt. Hos igitur eſſe certum eſt, qui quodā naturali inſtinctu rectè de futuris ſentiunt: non aliter quàm & quidā qui ſemper ſunt ſani, alij qui parum aut nihil à uiperarū morſu læduntur, atq; ita in aliis. Verùm hi nec ſemper tales ſunt, nec in omnibus dubiis, ſed in quibuſdā, cùm omnia ad unguem præcidiſſe uideātur, in aliis nihil ſani dicūt. Quoniā non arte id faciunt, ſed natura quadam. Atq; de hoc etiā loco ſuo dicere oportunum erit. Nunc uerò cùm iam conſtet in tribus eſſe diuinationē, reliquum eſt ut uideamus, an aliqua ſit occulta diuinandi ratio, quæ tamen artificioſę ſit ſimilis. Nam oracula & Sibyllæ aliquid plus proferunt quàm qui natura & fortuitò diuinant. Hi enim ſolùm quod futurū ſit, aut non, prædicunt: at Sibyllæ aliquid addunt propter quod uel ſcire id quale futurum ſit uidentur, uel ab aliqua illuſtriore uirtute didiciſſe. Argumento eſt quod Iuſtinus philoſophus dicit in Admonitorio gentium. Rectè itaq; eos quos fatidicos uocāt, diuinos appellabimus. Neq; enim hos fruſtra tales eſſe dicemus & diuinare afflatos deoq; poſſeſſos, cùm multa & magna uerè prænuntient, ignari eorū quæ proferunt. Hæc Platonis uerba in Memnone ſic interpretatur. Clarè manifeſteq; ad Sibyllæ reſpexit oracula. Neq; enim illa ueluti poëtæ faciunt, caſtigandi poliendiq; quæ ſcripſiſſet poteſtatem habuit metricæ diligentię debitā, ſed afflatus tempore, quę ad prædictionē ſpectabant edebat, quo ceſſante etiā memoria eorum quæ edebantur ſimul ceſſabat. Et hoc fuit in cauſa cur Sibyllinorū uerſuum menſura cuſtodita non fuerit. Ipſi enim dum Cumis eſſemus, id ipſum didicimus ab his qui hæc enarrauerant, qui & oſtenderunt ubi oracula ceciniſſet: & lenticulam pariter ex ære fabrefactam, ubi reliquæ illius aſſeruarentur. Inter alia uerò plurima hoc retulerunt, quod à maioribus audiuerāt, eos qui oracula excipiebant plurimū ineruditos, à metri ratione multis in locis deuiaſſe: hancq; aſſignant cauſam cur multi illius uerſus menſura debita careāt, tum uidelicet quòd ipſo afflatu deſtituta, nō recordaretur Sibylla eorum quę prius effuderat, tum quòd notarij ob inſcitiam & ruditatem à metri ratione exciderent. Eapropter Platonem Sibyllæ oracula cōtemplatum, de fatidicis illud protuliſſe conſtat, cùm & magna & multa prænuntient eorum quæ loquuntur, nihil gnari eorum.

Differentia oraculorum ab his qui fortuitò diuinant.

Simile huic eſſe uidetur quod & ibidem recitat de Ptolemæo rege qui Philadelphus nuncupabatur. Is enim cùm bibliothecam conſtruere inſignem cuperet, ubi maximam illorum copiã magnis pecuniis undequaq; inueſtigatis exemplaribus congregaſſet, audiuit eſſe in Iudæorum arcanis librum qui de principiis rerum ab omnibus aliis diſſentiret. Cùm ergo exemplar accepiſſet, ſeptuaginta uiros Hebræos legis Græciq; ſermonis gnaros accerſiuit, illisq; diſpoſitis in Pharo, quæ turris eſt mari ex Aegypto inter anguſtias imminens: cùm exiſtimaret aliqua latere, quæ Hebræi uel ſupploderent uel immutarent, utilia hæc eſſe, & admiratione digna perſuaſus, quę opinio adhuc apud aliquos uiget, ut de nomine Dei magno paruoq; menſurisq; ac numeris, de quibus Thalmut quidam diſſeruit, ſingulos interpretes ſeorſum, ne ſimul colloqui poſſent aut conuenire, in turri diſpoſuit, cuius rei (ut dixi) adhuc Iuſtinus teſtis eſt, dicens: Vt autem ab omni perturbatione ſemoti citius interpretationis officio fungerentur, iuſsiſſe illis nõ in urbe, ſed ab ea procul ſeptem ſtadiis intra Pharum paruas exædificari domunculas interpretum numero pares: unicuiq; ſcilicet ſuam, ut eorum unuſquiſq; priuatim demandatum munus exequeretur. Aſtantibus uerò miniſtris præcepit, haberent quidem omnem in curandis illis diligentiam: prohiberent uerò ne inuicem conuenirent, ut & interpretatio exactior & conſonantia ſimul comprehẽdi poſſet. Poſtquàm autem cognouit ſeptuaginta uiros non ſolùm eadem ſententia, ſed etiam eiſdem dictionibus uſos: & nec uerbo quidem alternam cõſonantiam interrupiſſe, ſed eadem omnino & de eiſdem ſimul ſcripſiſſe: ſtupefactus ac conſtanter credens, interpretationem diuina uirtute cõfectam, omni quidem honore dignos interpretes tanquam Dei amicos intelligens, multis donis affectos in patriam redire iuſsit: libros autem illos diuinos, ut decebat, exiſtimans, illic repoſuit. Hæc uobis gentiles uiri non fabulæ, non fictæ hiſtoriæ inſtar attulimus, ſed quæ Phari accolæ nobis tanquam patria nuntiarunt, & quæ uidimus ipſi, illa protulimus. Etenim cùm in Alexandria eſſemus, caſularum ueſtigia in Pharo, ueluti reliquias cuſtodiri conſpeximus. Verum hæc mira, & falſa ſunt: quandoquidem haud uериſimile ſit, Regem ſi hoc experiri uoluiſſet, omnes unà collocaſſe, cùm multis modis cuſtodes fallere in eodem loco poſiti potuiſſent.

Hiſtoria mira ſeptuaginta interpretum.

ſent. Sed ob id potius unà collocauit, ut communi conſenſu ardua quæq; melius uerterent. Beatus quoq; Hieronymus à Septuaginta interpretum ſententia aliquibus in locis diſsentire ſe fatetur, quæ ſi à diuino ſpiritu fuiſſet, nō ſolùm ab ea diſſentire ſtultum eſſet, ſed etiam impium. Referunt etiam ſeptuagintaduobus diebus negotium abſolutum, ſtatimque cum donis remiſſos interpretes. Nec deſunt qui ex unaquaq; tribu ſolùm peritos longe minore numero, quod uero propius eſt, exiſtimauerint. Extat & de hoc Eleazari epiſtola. Sed à tāto miraculo iā abſcedamus. Nam etſi uerum eſſet, alienum tamen eſſet à propoſito, cùm nos quæramus an aliqua ſit naturalis ratio diuinandi: nam de Dei poteſtate nemo dubitat. Expertus ego quandoque ſum, dum ab æmulis oppugnarer, multa uidiſſe per ſomnum quæ ab oraculis ueritate & claritate parum differrent. Alia inſtinctu quodam, ut ab imminentibus periculis liberarer.

Experimentū authoris futura præſciendi.

Rurſus alia ſorte. Nuper cùm quidam ex his qui nomini meo parum amici ſunt, polliceretur, ſi quid ſecreti haberem ad urinam retentam (habebam autem inſigne) facturum ut aduocarer, modò ſecretum uellem communicare: ut mos eſt hominū gloriæ & lucri cupiditate ſtimulāte, hominis natura retrahente, anxius quid agerem, Deo me cōmendaui. Et aperto ſacro libro hæc uerborum ſeries ex Ieremia occurrit: Hæc dicit Dominus. Sic dices ad eum, Ecce quos ædificaui, ego deſtruo, & quos plantaui, ego euello, & uniuerſam terram hanc. Et tu quæris tibi grandia? noli quærere: Quia ego adducā malum ſuper omnem carnem, ait Dominus: & dabo tibi animā tuam in ſalutem in omnibus locis ad quæcunque perrexeris. Multa talia ad amuſſim occurrerunt quærenti. Ob id igitur exterrefactus, cùm calamum ſumpſiſſem ut ad illum ſciberem, deſij. At æger tertio die mortuus eſt. Ad quē ſi acceſsiſſem, maxima cum infamia ſecretū palàm æmulis meis, & in deriſionem facturus eram. Sed tamen ſi à Deo, cur quandoq; falſa? ſi ab alio, cur uera plerūq;? Omne etiam opus noſtrū contactu quodam fit, niſi à Deo ſit: prudens enim ex hoc in illud fertur, & tandē uſq; in finem, atq; ita futura pręuidet, & de his deliberat. Quomodo igitur abſque Deo diuinare contingit? Plutarchus enim in libro Cur oracula eſſe deſierint, in uim terræ transfert diuinandi poteſtatē. Vt enim ex uino impe

tus intus, ita ex terra exhalatio animum circunfert: ut ex duobus motus ille fiat naturali & ipſius uaporis. Circunfertur igitur animus ex his duobus motibus, ut diuina prædicat. Impetus is uaporis ſi ualidior ſit, & in carmina efferenda, & in futura prædicenda anima impellit. Is tamen ſi à carminis ſcientia & eruditione remotus ſit, uelut in Pythia & Sibylla, carmina abſona & incondita, & pedibus non congruentibus profert. Si uerò impetus minor ſit, ſolutam orationem ſolùm proferre cogit. Cùm uerò uis illa ab initio Apollinis, ſeu antri, maior eſſet ab initio, etiam oracula carminibus edebantur. Itaque non ea uis uaporis, aut Dei carmina condebat, ſed cogebat lumine futurorum indito, proferre pro natura animæ puellæ uirginis, quæ Deo ſacrata erat. Verùm quòd uapor prædicere cogat, carmina etiã condere, haud abſonum eſt: nam & uinum idem facit ante perfectam ebrietatem: uerùm quòd uera, hoc adhuc dubitatione dignum, præſertim cùm non de ſeipſis, ſed aliis Pythia oracula edere ſoleret. Apollinem eſſe, cùm nondum an dæmones ſint, conſtitutum ſit, cauſam dicere haud conuenit. In cœli uim igitur ſi referas, omnibus ſatisfaciet. Nam & antro & uirgini, quia uirgo futura erat. Veneris cum Sole uis atque Saturno dominabatur. Vnde & ueridicæ uates carmine oracula ſolebant edere: & nomen uatis à diuinis ad poëtas translatum eſt: ita fit, ut cùm uis eſſet cœleſtis, ut mutata uirgine ueritas maior uel minor in oraculis reperiretur. Et mutatis etiam temporibus, ut tandem uis illa conſenuerit. Eadem quoque uirgo ex diuerſa aſtrorum conſtitutione uariam in oraculis edendis claritatem, ueritatem, & elegantiam carminis oſtenderet. Venerei igitur aſtri aptè collocati, uis hæc fuit. Et ut melius collocabatur in uirginis geneſi & in antri initio, ita omnia rectius ſuccedebant. Componebatur igitur oraculum ex tribus: ui terræ, quæ agitabat mentem: & ui cœleſti in puella, & ui cœleſti in antro. Cum enim in penitiora antri ingrediebatur, uapor ille in ecſtaſim deducebat uigilantem. At ecſtaſis uigilans, etiam ſi caſu contingat, diuerſa oſtendit: quæ in Pythia ab aſtro in ueritatem, & ea quæ uentura erant, dirigebantur. Manifeſtum eſt igitur ex his, cur oracula plerunque uera, & cur non ſemper. Et cur quandoq; clara, quandoq; obſcura. Cur ab initio & multis poſt temporibus, carmine ederentur, tum ab eadem cœli ui, ſcili-

Oracula antiqua quomodo fierent.

ui,ſcilicet Veneris aſtro, quod & poëtas & diuinos facere ſoleat. Tum quia mos eſſet antiquis carmine, in cũctis uti: ueluti Orpheus, Heſiodus, Parmenides, qui philoſophiam carminibus tradiderunt. Deniq; cur uis illa non repẽtè, ſed ſenſim deſierit, primò in ſolutam orationem, inde in abſurda reſponſa degenerans. Quòd non ſolùm antri uis uetuſtate corrupta eſſet: ſed mundus qui tunc ſub Anaëlis præfectura fuit, ad Sachielem tranſijt. Porrò ut Veneri Mars, ita Ioui Saturnus commiſcebatur.

Lapides futura geſtati præcognoſcere faciunt.

Ex his mafeſtum eſt lapides aliquos eſſe, qui ſub lingua detenti, aut collo appenſi, aut geſtati in annulo, hominem ad diuinandum futura ac rectè præuidendum inducant. Quinque autem ad hoc ſunt neceſſaria. Primùm ut homo is, natura talis ſit. Sunt autem tales ueridici, moderati, & ſub aſtro Veneris nati. Secundum, ut ea ætate & tempore aſtrum illud dominetur. Cognoſcitur autem id ex cogitationibus, ſi ueræ aut falſæ ſint, tum etiam ex ſomniis. Tertium, ut lapis is moueat enthuſiaſmum, id eſt religionem in animo cientem. Quartum, ut genere congruat cum aſtro, ueritatem ſignificante. Quintum, ut etiam ipſe propriè in hoc ſit efficax. Quòd etſi eo aſtro dominante appendatur, forſan magis etiam proficiet. Ex hoc patet, quòd non ſemper uates uera dicit, nec ex æquo futura præuidet. Propterea dicunt dæmones eſſe fallaces, cùm ratio diuinandi quæ naturalis eſt, fallax ſit. Illi uerò qui hæc obſeruant, non ut coniecturas, ſed ut certa decreta, in magna incidunt mala. Quod cùm cuidam nobili qui operam talibus artibus dabat, dixiſſem, nec perſuaſiſſem, in diſcrimen uitæ, honoris, & fortunarum incidit, maleq; mulctatus eſt. Hinc ſoluitur ænigma, cur quidã quaſi artibus futura prædicunt, cùm tamen per ſe non poſsint. nec tamen illæ ſint artes, ſed meræ nugæ & deliramenta quædam, ut in quarto de Sapientia oſtenſum eſt. Imò quanto exactior hæc inquiſitio fuerit, tanto ètiam prædictio certior, & clarior, uelut aliàs de Geomantia diximus. Cauſa eſt, quòd figuræ illæ & ratio mouent animam ad ueritatem dicendam, intentam atq; idoneam diligẽtius, uimq; illius ad amuſsim & exactè excutit, ut ſit potius irritamentum, quàm ratio diuinandi. Indicio eſt quòd tunc ex diuerſis figuris eadem ille ferme pronuntiabit, anima iam undequaq; ſibi occaſionem quærente, ad ueritatem prædicẽdam. Vt contrà alius

Dæmones cur dicantur fallaces.

Cur ex artibus uanis quãdoque futura prædicere liceat.

quamuis eã rationem teneat, ex toto diuerſa ab illis pronuntiabit, quoniam animam paratam non habet ad præuidendum quę futura ſunt.

Iam igitur quòd ſit diuinatio de futuris, oſtenſum eſt. Et in quibus, ſcilicet ad ueritatem prædicendũ paratis edocuimus. Quod & Moſes docuit, dicẽs: Verum prophetã à falſo, euẽtu dignoſces. Quaſi uellet ut uim in eo eſſe intelligeremus, qui iam præſtat quod pollicetur. Sed & id cognitũ ſcilicet, quid ſit: eſt enim coniectura uera de futuris, nõ certa ratione habita. Quæ enim certa ratione habetur, ars eſt aut prudentia. Sed & quomodo poſsit haberi, iam declaratum eſt. Quoniã per lapides aut ſupplicationes. In his enim uis diuina, in illis naturalis. Cauſam quoq; eius in aſtra retulimus, ſcilicet benignum Veneris ſydus, quod more facilum hominũ arcana reuelat. Quomodo etiã fiat, diſputatũ eſt. Namque ex duplici motu ſyderis & naturali. Et ob id etiam cur in antris hæc uirtus uigeat, curq́; labefactata ſit, curq́, iidem homines & uates & poëtæ fuerint, cur etiã multi auxilium à diuinatione, pleriq; male abutẽtes in maxima detrimenta inciderint. Quamobrẽ etiã fallaces dæmones dici ſoleant, explicatũ eſt. Quodq́; multi ex fallacibus artibus, & cur ueritatẽ præuideant. Reliquũ eſt ut doceamus, cur qui diuinant, enthuſiaſmũ patiuntur. Etenim ſi anima præuidere debet, cùm ſenſibus magis moueãtur, oportet uim ſenſibilẽ obrui. Velut in nocte exiguos ſonos exaudire magis licet, quàm in die, quòd die ſoni exigui à ſtrepitu maiore obruantur. At quomodo ſenſus obrui poterunt manente ui animæ imbecilliore, cùm maiore obruta minorem obrui neceſſe ſit? Niſi uelut in ſomno ſpiritus ſenſibiles quieſcant, interiores moueantur. Oſtenſum enim eſt in his quæ de anima ſcripſimus, omnem noſtram cognitionem cum motu ſpirituum fieri. Et ob id in profundiſsimo ſomno nihil penitus cognoſci ſentiriue. At in enthuſiaſmo non dormit homo, ſed uis exterior concutitur, manet motus ille aſtri qui uim animæ exuperat, cum in aliis actionibus anima moueat & imperet, hic moueatur & uincatur, pareatq; potentiori. Quo fit ut omnis diuinatio, ſine propria cognitione neceſſariò fiat. Diuinamus per ſomnum, ſed nõ id uidemus quod futurũ eſt, uerũ id per quod futurum præſagimus. Quidã tamen uident & illud idem, ſed iã homo alius factus eſt. In uniuerſum homo uigilans & cognoſcens

Cur qui prædicunt, quæ prædixerint non intelligãt.

gnoſcens nō poteſt diuinare. Nam ſi diuinatio & præſenſio rei incognitę, ſecundū rationē & ſenſum: ſenſus autē obiecta ſolum agnoſcit, mens ratione percepta: ſi mens cōſtans diuinaret, eadē cognoſceret, atque nō cognoſceret. Quod cùm eſſe nō poſsit, ſequitur ut qui præter artē uaticinatur, quod prædicit non cognoſcat. Si igitur non cognoſcit, aut dormit, aut enthuſiaſmū patitur. At dices, qui ratione quadam ut ex Geomātia prædicit, quod prædicit intelligit, nec dormiēs, nec enthuſiaſmum patiens. Reſpōdeo, eos qui talia prædicunt, uti nituntur interpretationi, interpretationē quidē percipere, rem autem nō percipere. Sed anima quaſi figuræ illi aptatur & coæquatur, figurā ſibi aſsimilās, nō autem ipſa figuræ aſsimilatur. Ob id cum reciproca actione fungatur, decipitur, exiſtimās ſe ſcire quod neſcit. Prima enim actio quæ fit à uate, ſemper illi ignota eſt. Secundū ita eſſe, nō eſt neceſſe. At prima actio eſt aſsimilatio animæ ad figuram. Hæc igitur ignota eſt. Nam & Sibyllæ carmina ſi quis poſt enthuſiaſmū oſtendiſſet, nihil prohibebat, maximè ſi fuiſſet ingenioſa & erudita, ſcripta ſua intelligere. Vt & ſomnia interpretem ſomniorum poſtquàm experrectus fuerit. Quod enim Sibylla patiebatur dum carmina proferret, quod ſomniorum interpres dum ſomniat, idem interpres figurarum dum illas deſcribit, & dum animæ imagines figuris deſcriptis aptat. Duo enim ſunt officia animæ in uate, quæ niſi quis rectè diſtinguat, in maximam deueniet cōfuſionem. Prædictio futuri, quæ ſemper ſine cognitione fit: & interpretatio prædictionis, quæ neceſſariò cum cognitione eſt. Non enim ſi non cognoſceret, interpres eſſet. Ob id ſi quis figuram Geomantiæ deſcribat abſque enthuſiaſmo, ſed ratione utatur aut puncta numerans aut conatus eam felicem reddere, nihil boni prædicere ſeu ueri poterit. Ergo qualem uim habent Sibyllina carmina, talem & figuræ hæ ſorte factæ, niſi quòd ſunt obſcuriores. Idē dico, cùm quis ſortem à Deo petit, dum petit, ectaſim & enthuſiaſmum, ſi rectè petere debet, pati neceſſe eſt.

Ex hoc liquet, omnes uates amentes eſſe: quoniā non fit diuinatio abſq; enthuſiaſmo: in eo autē ſenſus & ratio ablegantur. Quamobrē tum ex frequenti uſu, tum ex natura ad hoc parata, neceſſe eſt illos ęſſe inſanos: nō ita interpretes & qui aliorū prædictiones ſcrutantur. Hi enim plerunq; nō ſolùm prudentes, ſed pluſquàm prudentes, ſcilicet doloſi.

Omnibus igitur explicatis, tum unà conſentientibus, ut in his quæ rectè explicata ſunt accidere ſolet, una ſola relinquitur dubitatio: ſcilicet, quomodo aſtra in animã quod futurum eſt, maximè illi cui imprimitur alienum, imprimere poſsint. Quid enim habet aſtrum Veneris, ut mihi captiuitatem urbis in Gallia oſtendere debeat? deinde quomodo? cùm omnis noſtra cognitio ex connexis fiat & præcedentibus cognitis, ut etiam Ariſtoteles in Analyticis ſcripſit? Præterea quomodo aſtra cùm neſciant ipſa, nos quæ neſciunt docere poſſent? Neque illud ſignificare poſſunt per cauſas, cùm nondũ cauſæ paratę ſint, ſed ex ordine illorum hoc pendet. Ordo autem ad fatum, non ad aſtra pertinet. Nam aſtra ordine tenentur, nec illum oſtendere poſſunt. Itaque hoc antiquis difficillimum uiſum eſt. Sed intellectus qui in aſtris eſt, quod poteſtate eſt ſempiterna per illa in animam infundit: uelut in mortalibus animalia præſentiunt aëris mutationes antequã fiant & antequàm cauſæ illarum ſint. Sunt enim cauſæ cum effectu ſemper, ut in Aſtronomicis demonſtratum eſt. At dices merito cauſarum præcedentium hoc fit. Verùm & illud contingit multo antequàm fiant. Gratia exempli, cùm octaui orbis Aries Arieti noni cœpit appropinquari, id autem fuit per annos mille ante Chriſti natiuitatem, Sibylla potuit illud prȩuidere ex influxu aſtri Veneris, quod Virgilius cecinit:

Iam noua progenies cœlo demittitur alto,
Tu modò naſcenti puero quo ferrea primùm
Deſinet, ac toto ſurget gens aurea mundo.

Siue illud Apollinis, ut ferunt:

Θνητὸς ἔην κατὰ σάρκα, σοφὸς τερατώδεσιν ἔργοις,
Ἀλλ' ὑπὸ χαλδαίων κριτῶν ὅπλοις συναλωθεὶς,
Γόμφοις καὶ σκολόπεσσι πικρὴν ἀνέτλησε τελευτήν.

Et illud Sibyllæ,

-Νεκρῶν δ' ἀνάστασις ἔσται
Καὶ χωλῶν δρόμος ὠκὺς, καὶ κωφὸς ἀκούσει,
Καὶ τυφλοὶ βλέψουσι, λαλήσουσ' οὐ λαλέοντες.

Et rurſus,

Εἰς ἀνόμους χεῖρας καὶ ἀπίστων ὕστερον ἥξει,
Δώσουσι δὲ θεῷ ῥαπίσματα χερσὶν ἀνάγνοις,
Καὶ στόμασιν μιαροῖσι τὰ πτύσματα φαρμακόεντα,
Δώσει δ' εἰς μάστιγας ἁπλῶς ἁγνὸν τότε νῶτον.

Et alibi,

Καὶ κολαφιζόμενος σιγήσει, μήτις ἐπιγνῷ
Τίς λόγος, ἢ πόθεν ἦλθεν, ἵνα φθιμένοισι λαλήσῃ,
Καὶ στέφανον φορέσει τὸν ἀκάνθινον.

Et id quoque,

Εἰς δὲ τὸ βρῶμα χολὴν, καὶ εἰς δίψαν ὄξος ἔδωκαν
Τῆς ἀφιλοξενίης ταύτην δείξουσι τράπεζαν.

Et ut generaliter dicam, futura diuinare licet, éſtque de illis coniectura, imò quaſi ſcientia. Sed ſi ad modũ cognoſcendi cõferatur, certiſsima ſcientia eſt. Si ad nos & euentus, fallax cõiectura. Habet enim res hæc ſic. Intellectus ſupremus aut aſtri rector quale lumen, anima uatis quale ſpeculum, ſi pura à motionibus fuerit: in ea igitur relucebunt imagines futurorũ, quæ ab inſpicientibus comprehenduntur, non ab ipſa anima: ut neque ſpeculum imagines concipit, ſed ab illo reſiliunt. Tot autem modis uariantur imagines, quot modis & ſpecula. Nam disfracta, inæqualia, aſpera, fœda, imagines imperfectas, disfractas, obliquas, & impuras reddũt. Ita fit, ut nõ omnes neq; ſemper reddere reſponſa ualeãt. Redduntur autẽ perſæpe, cõſentanea petitioni, quandoque uerò etiam quæſitis abſona, & incongrua. *Modus quo diuinatio fit.*

Sed quia nobis quiſpiam obiiciet hęc legi noſtræ aduerſari, quæ talia reſponſa in dæmonas refert: nec putat licere conſulere ſortes, quod uaticinium dæmonis ſit. Reſpondemus, nos naturalia ſectari & principia rebus correſpondentia. Lex enim Chriſti uerax eſt: qui in illa ſcripſerunt, dũ philoſophi uideri uolunt, ridiculi fiunt. Quis enim ferat Lactantium Firmianum antipodas & terræ rotunditatem negantem? Et tam frigidè quod ſummum eſt Dei opificium tractantem? Itaque & noſtri ſancti patres, dum uerba ad plebem ſe facere putant, longè plus legis noſtræ authoritati detraxerunt, quàm addiderint. Vt etiam Auguſtinus in libris de ciuitate Dei, Tertulianus, Iuſtinus, Lactãtius. Quos omnes ferme Eccleſia ſuſpectos habet. Nihil illorum ſcriptis magis fauit quàm Gentilium deorum abſurditas: ubi ab his receſſum eſt, nihil ſani extra ſacram ſcripturam dicũt, ad mores componendos. Nam philoſophia non conuenit illorũ figmentis. Præſtat ſcire, unũ Deum eſſe, authorémq; bonorũ omnium, in cuius uirtute omnia fiũt, & in eius nomine quæcunque bona patrantur: etiam ſi quis erret, non peccat: neminem eſſe alium, cui quicquã debeamus, quem colamus, cui ſeruiamus. Hæc ſi pura mente ſeruentur, puros *Modus quo diuinatio fit.*

ros nos reddunt,& à peccato ſecuros. Dæmonem nõ ſcio qui ſit,non cognoſco,non diligo,unum Deum adoro & illi ſoli ſeruio. Verùm non ſunt hæc propalanda plebi aut rudibus:facilè enim concepta de dæmonibus opinione,& his artibus ſeruientes, quod Dei munus eſt,ad diabolum transferrent. Plus etiam quàm oporteret fidei uatibus adhibentes, imumnera flagitia committerent.Ob hæc Dei ſcientia ſolùm apud illos ſit:qui Deum uerè diligũt.Hi ſunt qui contemptis diuitiis & honoribus , ueritatem etiam uitæ anteponendam exiſtimant. Hæc ſacræ ſcripturæ teſtimoniis innumeris comprobare poſſem , ni clariora doctis luce ipſa eſſe exiſtimarem. Quamobrem ad utiliorem tractationem trãſire , oportunum exiſtimo. Illud ſolùm animaduertens, uates in hoc decipi ſolùm poſſe , quòd mundam animam habere exiſtiment & lumen diuinius , cùm non habeãt.Ob id de ſeipſis multum pollicentes , ſolent in maximos errores ſemetipſos & alios qui eis credunt,adducere.Cæterum ſi lumen habeant , errare illos omnino poſsibile non eſt. Ob hoc tamen periculum nunquam tentãda eſt diuinatio, cùm arte uel induſtria uel prudentia certior de re ipſa fieri potes.

Cur uates falſa prædicant.

Genera igitur diuinandi nouem erunt. Mathematicum, quod ut in conſuetis uile uidetur, puta quòd Sol cras orietur,ita in remotis dignum admiratione : uelut ſi quis eclipſim futuram mille annis antè prænunciet. Artificioſum,ut in medicina, aſtrologia , phyſionomia , nautica , agricultura. Prodigioſum , ut ex partubus , extis , fulguribus , auium cantu , oſtentis cœli , ac terræmotu , mugitu , aquarum inundatione , ac huiuſcemodi. Præſtigioſum , cum quis dolo ueritatem exquirit , de quo nos in libris de Sapientia egimus , dum de galli cantu loqueremur. Sic alij ſupponunt dormituris magnetem, quaſi ob id ſecreta reuelaturo , unde dum ille lapidem amouet, criminis reum ſe fatetur. Sed de his hactenus : de quinque propriis dicendum eſt.Primus eſt diuinus,à Deóque poſcitur. In omnibus autem diuinãdi generibus hoc obſeruandũ eſt, ut de his quæras ſolùm quæ naturali ratione aut prudentia ſciri non poſſunt.Deinde,ut puro corde puráq; mẽte id agas.Præterea, ne cibis & potibus ſis plenus. Et ne tentandi,ſed ueritatem ſciendi cauſa tantùm inquiras.In diuino autem modo tria alia ſunt neceſſaria:ut res ſit bona & magna , & tu odiũ remiſeris

Vt quis delictũ fateatur.

Quæ uati ſint obſeruanda.

miſeris omne, niſi ſi cui ob iniuſtitiã meritò debeatur. Mentem igitur ad Deum dirigens & illi te commendans, ſacræ paginæ libros aperies, & quod fortuna occurrerit perlegas & diligenter interpretaberis. Si tamen abſonum ſit omnino à quæſito, ſcias non expedire tibi talem diuinationem. Prohiberíque meritò ne id ſcias. Secundus modus eſt cùm ſupplicatione id agis, ut per ſomnium id uideas quod quæris. Actum eſt de hoc diffuſe in libris de Somniis. Tertius eſt ut animam pueri uel prægnantis ad hoc impuleris. Nam (ut dixi) uicti ſenſus pueri, utpote imbecilles tum à precibus tũ animæ tuæ motu, relinquunt animam pueri puram, in qua relucent intellectus ſupremi decreta, uidétque anima in urceo aquæ uel futurum, uel præſens, aut præteritum. Quartus eſt, cùm nos ipſi uidemus per lapides ſuſpenſos, quorũ uis eſt ciere motũ in anima, ſenſus autem hebetare. Vbi enim pura fuerit anima, ſtatim recipit imagines futurorum à ſuprema mente quaſi ſpeculum. Quintus eſt per ingreſſum antri, ut antea dictum eſt de Trophonio.

Diuinatio in quibus utilis.

Verùm dicet Quiſpiam quid prodeſt hęc diuinatio? Si enim falſa fuerit, nihil abſurdius. Si uera & de futuro malo, nihil affert commodi, ſed ſolùm metum & triſtitiam, cùm nõ poſsit quod futurum eſt auerti. Si futuri boni, omnino etiã ſi neſciamus eueniet, ut nihil ob id commodi ſentiamus. Reſpondeo, non ut de Aſtrologica prædictione, quòd coniecturalis ſit, poſsítque mutari, cùm naturalis exiſtat. Hæc enim non mutabilis eſt, ſed aut ex toto uera, uel ex toto falſa, ſi lumen cœleſte non affuerit. Nam cœleſtis ſapientia errare non poteſt, nec prouidentia falli. Sed utilis eſt hæc ſciẽtia pro his quæ ſuccedunt. Velut ſi quis ſciat ſe moriturum: poterit condere teſtamentum, credita ſua recuperare: quæ perſoluit fide publica, dum illi negare non audent, declarare ſoluta eſſe. Si dignitas habenda, lætius interim uiuet: aduerſis minus diſcruciabitur: ad aliam maiorem dignitatem ſe præparabit. Malum ſeruum ablegabit, ſi ſciuerit illi feciſſe furtum. Nam tametſi diuinatio ſit de futuris propriè, eſt tamen etiam de præſentibus atque præteritis cùm occulta fuerint. Sic cùm ego monitus eſſem per ſomnum, ut hos libros de Rerum uarietate conſcriberem, ſciens futurum eſſe ut perficerem, audacter rem ſum aggreſſus: nec timui pericula intermedia, cùm toties ab hoc munere ſim impeditus. Quæ enim futura ſunt, ut ſint neceſſarium eſt. Cùm enim

Author per ſomnium monitus ut libros de Rerum uarietate cõſcriberet.

multos libros ſcripſerim, ut etiam in libello de Libris propriis, ſolùm de libris his atque de Subtilitate, ut eos conſcriberem ſum admonitus. Quòd ſi quis dicat & ſuccedentia etiam eſſe neceſſaria, útque eueniant cogi, quamobrem diuinationem nihil profuturam. Reſpondemus, talia neceſſariò ſucceſſura, non ſimpliciter, ſed quia præcedentia ſciũtur. Sicut quòd Lucullus futurus eſſet felix, quia diuitias maximas paraturus. At de hoc abundè in Hecatoncephalo dictum eſt. Nunc de his tantùm dixiſſe ſufficiat. Verùm quæ & qualia ſint adhibenda ad diuinationem, non eſt præſentis negotij tractare, ſed ad librum ſecretorum pertinet. Dicentur tamen & aliqua inferius. An uerò impij & doloſi diuinationis participes eſſe poſsint, dubitandum eſt: uidetur autem quòd ſic. Nam & Caiphas & Sylla diuinarunt. Quomodo igitur improbis commune aliquid cum Deo eſſe poteſt? Verum (ut dixi) duplex eſt diuinatio: de bono, hoc Dei munus eſt, nec improbis conuenire poteſt: & de malo, hoc Deo non conuenit, ſed fit tamen cœlo medio & ab intellectu regente. Quod ergo malorum eſt, nequaquam ad Deum pertinere poteſt: quod autem bonorum, etiam ad malos.

Impij ex Deo diuinare non poßunt.

Cæterum nec temere, nec frequenter, nec paruis de rebus, nec bis de eadem re, nec niſi coactus, ac conſultò, ad diuinandum accedes, ſtatum proprium prius moderatus. Vnde nil mirum eſt, Socratem dicere ſolitum, quòd dæmonium haberet: diuinare enim poterat ſemper, cùm animam haberet à ſceleribus ac perturbationibus mundam, corpus autem ſobrium à cibis.

Socratis dæmonium.

Vtrum autem ut cibi quidam perturbant mentem & à diuinatione auertunt, uelut cepe, caules, lentes, fabæ, uinũ: ita alij eam purgent & ad diuinationem præparent, non ſatis mihi compertum eſt. Medicamenta quidem ut helleborus, & agaricus, nihil prohibet: ciborum quoque uſum, ut ad reliqua, ita ad hæc conducere poſſe exiſtimo.

Verùm cùm de oſtentis agendum ſit, forſan quis meritò dubitabit, quoniam cùm quæ eueniunt, à propriis cauſis pendeant, non poterit quod futurum eſt ex oſtenti cauſis pendere, neq; ex ipſo oſtento dignoſci aut præuideri. Velut ſi coruorum multitudo maximè ignoti generis appareat, uelisq; ex ea excidium urbis præſagire, oportet excidium urbis ex cauſa illa pendere, quæ coruos eò tranſuolar

Coruorũ multitudo maximè ignoti generis, excidiũ urbis ſignificat.

lar

lare impulit. Clariore etiam utar exemplo, ſi biceps uitulus impotentiam dominationis ſignificat, quomodo id infortunium ex uituli bicipitis cauſa pendere poterit, cùm propriam habeat? Et maximè cùm philoſophi fateantur hoc monſtrum ex materiæ impedimento atque naturæ errore contingere. Dicimus ergo, non ex materiæ inepta mole id contingere, ſed ex motu inordinato hæc fieri, qui à cauſis contrariis peruertitur: neque enim ſolùm impedimentum facit monſtrum, ſed naturalem tantùm proceſſum impedit: ut in fœtibus abortus, in motibus animalium abigat à conſueto loco. Videtur ergo cauſa Deus aliquis, id eſt, anima cœli, dæmone longè nobilior atque potentior, miniſterq; altiſſimi. Et ut impedimenta ex minimis in minimis uelut uitulo, ita in mediocribus ex mediocribus uelut in ciuitate, quæ impedimenta ſunt Deorum atque maxima: non ſibi aduerſantium (hoc enim nephas) ſed diuerſo ordine operantium, ut hæc inferiora numinis uim illam per multos gradus ab altiſſimo immiſſam, haud plenè & liberaliter excipiant: atque per illam more ſolito ſeruentur. Quamobrem & hæc poſt ingentia peccata ſequi ſolent: nam ab eadem numinis diminutione, afflatus & flagitia exuberant, & deſtituta inferior natura periclitatur. Sunt peccata atque flagitia, contemptus altiſſimi, peruerſio omnis iuſti, extrema ſocordia, ſuperbia cùm in noſtris uiribus confidimus, ſeditioq; quæ perfidiæ iuncta eſt. Cur uerò hæc non ſemper, in Arcanis edocuimus. Vnum nunc ſat ſit, ſemper hæc euenire, id eſt, nunquam non euenire: at ſi ſemper ita intelligas, quaſi ſtatim à ſcelere, ſi ſemper hæc euenirent, neceſſario nunquam euenirent, quod ſibi ipſi repugnat: nullum igitur oſtentum inane, ſed paruitas lapſus à naturali ordine, aut tarditas euentus, fruſtrationis opinionem iniìcere frequenter ſolent. Verùm hæc diſputatio minimè huic loco neceſſaria eſt.

Cur humana periclitentur.

OSTENTA IGNEA,
CAPVT LXIX.

QVæ quidem in aëre uidentur, flammæ ſtellæq; cadentes atque incēdia, ſi omnia enarrare uoluero, integer à me liber conſcribendus erit: ſed ſolùm ſufficiat illorum primas ſpecies definire, inde uerò mirabilia ſubiicere atque omnium cauſas. Quandoque igitur totum ardere cœlum uidetur, quandoque autem pars, &

quandoque ignis quantitas ferri per aërem uidetur: atque ea diuerſis formis, trabis, gladij, haſtę, clypei, hominis, leonis, turris, nauis, crucis, aciei, lampadis, iaculi, facis, ſerpentis: &, ut uno uerbo dicam, tot figuris quot in nubibus per ſæpe, & abſque miraculo ſpectaſti. Frequentior omnibus eſt ſtella, quam ego ſæpius Papiæ proximam cadere uidi. Sunt autem ſtellæ ſimillimæ his quæ in cœlo conſiſtunt, candidæ, lucentes, rotundæ, diſcurrentes primùm, inde pleræq; ex his deſcendunt. Poſt has frequentior eſt candela: ſed hæc in mari nauibus tempore tempeſtatis: in cœlo autem faces. Frequẽtiora omnibus ſunt fulgetra, quæ in Italia ueſperi per æſtatem centies una die ſpectantur: ſed hæc ignes non ſunt, ſed ſoli quidam ſplendores, uelut cùm fulgurat. Sunt & differentiæ primùm à tempore: mirabiliora enim ſunt quæ die apparent quàm quæ noctu, uelut cùm lampades & faces meridie ardere Germanico Cæſare munus gladiatorium exhibente, & iacula bello Mutinenſi uiſa ſunt: rurſus quædam moueri, quædam quieſcere uidentur, hæc autem terribiliora. Rariora autem, ut uno uerbo dicam, quæcunque admirabiliora: & quæcunque admirabiliora, terribiliora. Raritas enim admirationem parit, admiratio terrorem. Præterea quædam rubra ut torres, quædam candida ut ſtellarum pleræque, quæ flammam ut illa prunam emittunt. Sunt & pleraque ex his altiora quaſi in cœlo uideantur, alia humiliora uelut in nubibus, alia humillima quæ circa terram, unde capræ ſaltantes, & ignes fatui qui equum præcedere ſolent, aliàs uerò, ſed rarius ſequi. Refert Mizaldus, quod à pluribus etiam uiſum eſt, quandoque infantis effigiem ſemouentis ignes hos præbere, qui præter id quòd equos terreant, etiam homines perturbant, adeò ut nonnunquam adducant in præcipitia, & fluuios, aut paludes. Eóque præſertim quòd iuxta cœmiteria, patibula, templáque ſoleant uideri. Quis, qui naturales cauſas non norit, non admiretur ignem hunc præcedere ſequentes, ſtaréque cum ſtantibus? Et quacunque circumaguntur, habere ſemper hoc oſtentum ante oculos, quaſi equi ductorem, atque hominis equo inſidentis aurigam? Contingit ut præter id dum crepitant, hi ignes pariant inconditas etiam uoces quaſdam atque humanis ſimillimas, unde credulis quibuſdam perſuaſum eſt, animas defunctorum his ignibus

Species eorum quæ in cælo uidentur.

Ignes ambulones.

Ignes ſonori ſeu crepitãtes.

bus

bus circundatas expiari atque purgari. Sed non eſſe propria humanis corporibus hæc indicat, quòd etiam in coquinis & cloacis, ubíque ſordes animalium occiſorum expurgant, talia uideri ſoleant. Imponunt tamen talia multis, & terrent non immeritò pauidos. Sunt etiam ignes hærentes, alij uolitantes, ut in caſtris ſæpius haſtis aut pilis militum hæſerint. Quidam ſunt magis naturales, ut qui in montibus erumpunt, quíque è lignis putridis emicant. Liquet autem ex hoc, non omnes ignes qui noctu uidentur, ueros eſſe ignes, ſed plurimos habere ſpeciē ſine ſubſtantia atque calore. *Ignes hærētes.*

Eſt & in hoc genere etiam fulgurum obſeruatio adeò exquiſita, ut Plinius dicat eò proceſſiſſe diligentiam, ut etiam numerum dierum Hetruſci prædicerent. Id eò creditum exiſtimo, quòd antequàm Auguſtus obierit, decidens fulmen ſuſtulerit primam literam Cæſar, ut æſar relictum ſit. Porrò aruſpices intra centum dies Auguſtum moriturum hac ratione prædixerunt. Hetruſca enim lingua, æſar, Deum ſignificat. C, autem apud Romanos centum. Centeſimo die Deum dici debere Cæſarem, quod nulli uiuentium conuenire poterat, argumentum clariſſimum fuit eum illa die interiturum. Quòd cùm euenerit, dubitationem non leuem affert an dæmonis fuerit præſtigium, an ſors, an omnino naturali ratione factum ſit. Fulgur ſepulchrum tangens, immortalem gloriam decernere creditur. Proditum eſt à Plutarcho, nemini prætérquam Lycurgo & Euripidi id contigiſſe. Noſtra ætate autem referunt lectum, non ſepulchrum, Ruino Iuriſconſulto tactum poſt obitum. Tanguntur excelſa à fulminibus, atque ea fieri ſolent uiris magnis. Præterea his in obitus tempore ſol accedit teſtimonio, qui gloriam ſignificat. Sol enim, ignis ſignificator eſt. *Fulgurū mira.* *Fulgur ſepulchrū tangens, cur gloriā decernat.*

Si fulmen decidat, arborémque occidat, aut ædificium diruat, portendit iacturam domino loci: quòd ſi duo fuerint, geminabitur malum. Antiqui uerò Hetruſci inſita arbore percuſſa, tot augurabantur fulminibus quoto numero arbor inſitiones haberet. *Fulgurum decreta.*

Sed ut ad ignes rurſus redeam: Iuliano Imperatori pridie quàm occideretur à Perſis, cùm nocte ſurrexiſſet ad ſacrificium, ignem è cœlo deſcendere uidit. Reſponderunt interroganti uates, ut uel ſaltem in diem alteram diſ- *Ignis è cœlo deſcendēs cur mala denuntiet.*

ceſſum differret: quod ille non tam contempſit, quàm facere coactus eſt deficientibus alimentis, frumentum enim naufragio perierat. Verum ignis è cœlo cadens ſemper clades & mala maxima prænuntiat, ſeu quòd ab eiſdem cauſis proueniat, ſeu quòd ex corruptis uaporibus factus, ubi quiete opus eſt exercitui, urget & inficit, uel quia mentes ſenſus moueant. Satis eſt nunquam in irritum deſcendere. An forſan hominum iſtud contingit diligentia, quæ infortunia ad miracula referunt? aut ad dæmonas.

Cometes in die. Cometes noſtris in regionibus, ut aliàs dictum eſt, in die uiſus pro portento habetur. At uerò referunt Hiſpani iuxta Braſiliam uiſum cometem menſe Iulio, qui decem diebus tam die quàm noctu cum radiis perpetuò emicuit. Itaque non eadem omnibus in locis eodem modò ſe habent, prodigio tamen & ipſis exitiali fuit, ſubmerſis quatuor nauibus, cæterisq; diſperſis ob tempeſtatem: uidentur autem in die uel ob aëris ſubtilitatem, uel quia ſplendor colligitur, uel quia dies obſcura eſt, uel quia lux ipſa uehemens.

Ignis ſcintillæ quid ſignificet. Cuidam amico noſtro, cuius nomen propter dignitatẽ ſilentio prætereo, cùm domum ueniſſet, hora prima noctis exacta, in pallij conſueta depoſitione, ſcintillæ à dorſo petaſi ſparſim proſilierunt, iterumq; repoſito pallio dum amoueretur, denuò eruperunt. Vnde geminato timore perculſus eſt. Infra quindecim dies accuſatus ueneficij ab inimicis & quæſitus ut occideretur, uoluntarium ſuſcepit amicorum conſilio exilium. Hæc non omnino contra naturam exiſtimo, quandoquidem nulla diuinitate fiunt, nec tamen ad cauſas naturales traducere noui: poſſet quidem lignum exiccatum faginum, ignem producere, etiam in die: nam tunc meridies erat: de petaſo autem difficile eſt reddere rationem.

Hiſtoria horrenda. Alius amicus & fide dignus, hiſtoriam mihi talem narrauit puero, narrabat & omnibus: ſæpius quoque eadem narrantem audiui, nec ſibi diſcordem. Quid plura? cùm nõ eſſet cauſa cur mentiretur, cùm eſſet uir probus, cùm ſpectrum peſtis ſtatim ſubſecuta ſit, quæ omnes oppidi eius accolas ferme peremit, non eſt ut mentiri illum credamus: uiuit enim adhuc, quanquam res iam annis abhinc penè quadraginta acciderit. Redibat Mediolano Gallaratum annos natus circiter uiginti, & erat iam nox, ſed cœlum

atrum obſcuriores tenebras faciebat, pluebatq; leniter, & ipſe è regione oppidi alterius Buſti quatuor millia paſſuum diſtabat adhuc à Gallarato, uiſus eſt ſenſim uidere ſplendorem uocesq; bubulcorum à ſiniſtro latere augeri, ac breui cùm ſeps media eſſet, iam uidet currum totum flamma contectum, uox bubulcorum erat, caue, caue: quo oſtento territus, calcaria equo addit, ſed ſeu curreret, ſeu citato pede progrederetur, ſemper illi è regione currus adeſſe uidebatur: ipſe uerò cum interim ſupplicationes ad Deum recitaret, tandem poſt horæ ferme ſpatium peruenit ad eccleſiam ſeu ſacram ædem beati Laurentij, quæ extra portam oppidi eſt, atque ibi ſub terra omnia mergi uiſa ſunt, currus, boues, bubulci, flamma. Quid igitur futurum eſſet, uox declarabat. Cæterum uidiſſe conſtat. Vtrum uerò flammam tantùm uiderit, uocémque caſu ſimilem audierit, ipſe uerò currum bubulcosq; ſuperaddiderit, nolim diſcutere: metus enim, cogitatio, ambitio, ſolent talia augere. Potuit & uapor ater cogitationem ita peruertere, ut uidere ac audire talia ſe exiſtimauerit: uelut in ecſtaſi, in ſomno, morbíſque: poteſt enim principalis ſpiritus ita affici, uelut ægrotante corpore, non tamen ipſo affecto, uelut contingit peſtis tempore, aut parum antè. Significat autem ignis peſtem & ſeditiones ac deſolationes: nam & Gallaratæ non ſolùm peſtem, ſed & multa alia mala perpeſſi ſunt. Verum & ignis miſeris & exulibus quandoque ſalutis ac bonæ fortunæ ſignum eſt. Contingit cuidam exilio damnato, ut ſoror & mater ignem uiderent per cubiculum uagantem, uelut crabrones facere ſolent: erat autem media nox & tenebræ: inde lucernam extinctam accendit, tantumq; lucis enituit, ut media dies uideretur, quo oſtento perculſæ mulieres, mane facto ad ſacerdotem ſtatim ſe contulerunt: narrataq; hiſtoria ille cùm eſſet minimè ignauus aut ſtupidus iuſſit mulieres bono animo eſſe, nam exulem ſuum citò reuerſurum & ad magnum deinceps fortunæ ſtatum peruenturum: atque res ita ad unguem ceſſit: liberatus enim breui ab exilio, mutataq; fortuna, ex ſumma inopia & humillima, etiam natalium conditione, ad principatum peruenit, perſeuerauitq; uſque ad mortem, cuius ſoror adhuc ſuperſtes eſt. Rara autem ſunt talia oſtenta, cùm etiã euentus tales non ſint frequentes: accenſa autẽ lucerna ſemper

Hiſtoria alia ignis proſpera portendentis.

ut etiam reſtituta arbor, pro bono omine accipienda ſunt.

Sepulchralis ſplendor.

Cæterùm ignis ille ſeu ſplendor, qui ex urnis antiquis emicare ſolet, non pro oſtento habendus eſt, ſed laudanda ſolertia maiorum. conſtat enim in uitreis urceis aquam, in urnis puluerem inuerſtum: quid horum ſplendorem illum emitteret, nondum compertum. Veriſimile tamen eſt potius aquam, quoniam in urna puluis cinis erat, qui rogo ſuperfuit, aquam metallicam aut certi fontis fuiſſe exiſtimandum eſt: quæ tamen obſcuro loco repoſita, ſplendorem illum minimè retinuit: an forſan acies oculorum id ſibi, ob nouitatem ac ſpem confinxit? Effoſſa autem ſunt hæc mea ætate apud ædem beatæ Euphemiæ, urcei longi atque Auguſti, in quibus aqua continebatur.

Cometæ deſcriptio.

Apparuit nuper ſub initio Martij anni M D L V I. cometes ſtella, æqualis ferme Lunæ dimidio, cum crinibus non longis, nec conſtantibus, ſed uelut in incendiis rutilantibus, ut in tædis dum uentus flat. Fuſca erat & rubens, ac turbida, quinta die Martij erat iuxta medium Libræ, cùm illam primùm uidimus: nona uerò in ipſo mundi polo: antea ſexaginta partibus ab æquinoctij circulo declinabat: mota igitur eſt toto quatriduo ſeptuagintaquinq; partibus ab Oriente in Occidentem: & triginta à Meridie in Septentrionem. Tum uerò aſsidue pluit, & cùm deſijt pluuia, non apparebat. Referunt tamen in Germania apparuiſſe uſque ad medium Aprilis. A fine Martij ſubſequuta eſt perpetua ſerenitas uſque ad uigeſimamſeptimam Aprilis, & tantus calor, ut Iunio menſi ſimilis eſſet temporis conſtitutio. Significat autem diſsidia circa leges, propter calorem, crines, & motum: & etiam morbos peſtiferos: atque in Germania, & Pannonia, Aſiaq;, ac Græcia, apudq; boreales nationes.

Fulgurum ſignificatio.

Fulgura autem exhalationem ſulphuream oſtẽdunt: inde mores huic ſimiles proportionéque reſpondentes. Indicio ſunt montes, qui his abundant. Videntur autem quid diuinum habere fulgura, ſeu cõſenſu quodam naturalium, ſeu quòd aliqua meliore quàm elementorum poteſtate dirigantur, ſeu quòd iuxta quod frequentius uerum eſſet futurum à dæmone notitia apud nos peruenerit. Quæ ergo damnum afferunt, omnia mala: quæ ſplendorem citra iacturam, fœlicitatem: quæ neutrum, iuxta propietatem rei, & maximè quæ nomine aut imagine aut poſſeſsione conueniat.

OSTENTA QVAE IN AERE.
CAPVT LXX.

NVlla ſunt certiora oſtenta his quæ in aëre accidunt, quòd ab omnibus uideantur, nec ambiguos habent ſucceſſus, quòd à maximis cauſis proficiſcantur. Eas tamen ſcire arduum eſt. Quicunque in fortunam referũt, ingrati Deo uidentur: quòd cùm cœleſtia tanto ordine tam perenni gubernari cernant, hæc caſui tribuere uelim. Legimus apud Herodianum Commodi temporibus ſtellas per totum diem apparuiſſe. Quaſdam etiam in longum productas, medio quaſi aëre ſuſpenſas uideri. Quod argumentum erat non accenſæ, ſed quaſi terſæ & coactæ nubis. Accenſa enim nocte uidetur, die cùm procul abſit, euaneſcit. Ni forſan, ut aliàs dictum eſt, aſtrum ſit. Aſtrum non in longum extenditur. Sequuta eſt magna ſtrages Parthorum Commodi dolo, non uirtute. Inde bella ciuilia, oppreſsis anni ſpatio, quinq; Cęſaribus, bello tribus, Didio Iuliano, Peſcenio Nigro, Albino: duobus fraude, Commodo ipſo & Pertinace. *Stellæ in die.*

Temporibus quoque Conſtantij ab ortu Solis ad meridiem uſque in Oriẽte tenebræ fuerunt, & ſtellæ apparuẽre, ſub exitu Sol ueluti luna primò cornutus: inde medius emerſit. Ex quo deliquium fuiſſe haud dubium eſt. Cùm uerò deliquium Solis ut à Ptolemæo oſtenſum, ſolùm momento tẽporis perduret: totum uerò uix excedat unquam duas horas, illud quærendum ergo erit, quónam pacto à mane ad meridiem extendi potuerit: quomodoq; tam diu ſtellæ uideri, quas par eſt non uideri, niſi prorſus obſcurato ſole: hoc autem (ut dixi) ſolùm momento perduratur. Igitur cauſam accipe: Diximus alias de Venere & Mercurio quocunq; anni tempore: at nunc non de quocunque anni tempore, ſed in Solis defectu præſertim per lunam facto, & de omnibus ſtellis clarioribus, ut ſunt Iupiter, utraque Canicula, Arcturus, Pleiades, Hyades, Orionis cingulus & pes, aliæq; conſimiles ſermo habetur. Manifeſtum eſt autem primùm, quòd ſolùm in una regione id contingere poteſt: dico tam obſcuritas quàm ſtellarum uiſio: neque enim ſol ob immenſam magnitudinem & rationẽ radiorũ ad centrũ ueniẽtium tegi poteſt, uniuerſæq; terrę tenebras inducere, neq; per lunam, neq; multominus per aliquã nebulam. Sed ſi contingat, pro maiore miraculo habendum

Quomodo ſtellæ in die uideri generaliter poſsint.

Solem obſcurari tenebráſue toti terræ obduci eodẽ momento impoſsibile eſt.

maioreq; prodigio, quàm ſi mortuus abhinc multis iam annis reſurgat. Porrò in una tantùm regione id fieri neq; impoſsibile, neq; alienum à natura, præſertim deliquij tempore. Igitur cùm in Oriente ſit deliquium generale Solis, aër uerò fuerit puriſsimus, uidētur ſtellæ nobiliores itemq; proximiores. Purus autem eſt aër in Perſide & uicinis regionibus, rarò autem in Occidente hoc euenit. Quòd ſi præter hoc pars Orientis nebula craſsiore obducta fuerit, quod in eclipſi ſæpe Solis euenit, producitur ſtellarum uiſio ex tertia parte horæ uſq; in horam horáſue. Videtur autem hoc tempus longè maius quàm ſit, ob admirationem & timorem. Cùm igitur hoc contigerit attenuato nimium aëre, ſeditiones, bella, proditiones, clades, direptionesq; urbium conſequi ſolent.

Lapidum caſus quid ſignificet.

Lapides pluiſſe olim Romæ ac prope, tam certum eſt ut nemo inter miracula id referre uelit. Sunt tamen qui cauſam quærant. Nuper accepi inter Cicuit & Quiuira prouincias Hiſpaniæ nouæ in India, ubi maxima planities eſt, pluiſſe lapides, málorum cotoneorum magnitudine. Id autem contingere ex cauſis naturalibus aliâs docuimûs: quoniam tamen hæ cauſæ ſuperioribus coniunctæ ſunt, dira omina ſunt, & maximas calamitates afferunt, oſtenduntq; hominum corda lapidea & crudelitatem ac feritatem.

Corona circa ſolem.

Vidimus obequitantes anno MDXXVIII. octaua Iunij cœlo ſereno aream circa ſolem, iridis ſimilitudine non obſcuram, quam & pluribus tunc hominibus oſtendimus: uidimus & poſt hæc iterum eo annò quo Carolus Cæſar eſt coronatus: ſiccitates nuntiat.

Stellæ in die.

Stellas quoq; die ſereno bis uidiſſe Mediolani me memini cum tota ciuitate: alteram ſplendidiſsimam anno MDXI. cùm pulſi ſunt Galli: aliam anno MDXXXV. ſubobſcuram, cùm mortuus eſt Franciſcus Sfortia ſecundus. Sed & tūc quòd ſine filiis mortuus fuerit, mutatus eſt princeps, trāſijtq; in Carolum imperatorem ciuitatis regnum, uariato rerum ſtatu.

Fulminis ictus admirabilis.

Illud etiam prodigioſum quod anno MDXXI. accidit in arce: diſiecta enim fulmine adeò uehementi eſt, ut CXIII. homines in ea perierint, mutata rerum facies, & portarum uectes fracti aut flexi, quanquam maximi: & quingentis etiam paſsibus ab ea diſtantes ceciderunt homines ciuitatis qui tum ſtabant: porrò hoc accidit uigeſimaoctaua Iunij, pulſi

pulſi ſunt Galli menſe Octobris proximo.

Vidi quoque anno MDXXXII. die undecima Aprilis, hora diei ſecunda, tres ſoles conſpicuos ac ſplendidos, Venetijs, cum duabus iridibus, non cum capitibus deſcendentibus, ſed ſoli oppoſitis: quorum prima citò deſiit, altera in medio cœli parua conſtitit, horarum duarum & plus ſpatio, altera uelut corona, altera ut ſemicirculus plano terræ æquidiſtans præter aliorum morem: ſoles uerò ipſi pellucidi, ut intueri nequaquam poſſent, ſicut nec qui in medio erat: qui ergo ad ſolis lęuam habebatur, ualde lucidior maiórq; ac ſplẽdidior, uiſus eſt uerſus auſtrum: qui uerò ad dextram, boreã uerſus ſpectabat, minor nec tam ſplẽdens: hunc tamen in fine magis perſeuerantem auctúmque animaduertimus. Sic tamen ut ambo ſimul deſiiſſe uiſi ſint, uterque tamen maximos radios per cœlum & ad terram extendebant, colore omnium ad rubedinem declinante. Apparuerunt & alias, maximè autem poſt obitum Iulij Cæſaris, unde triumuiratus ſecutus eſt, ſimiliter & Q. Minutio & Q. Martio conſulibus, M. Antonio & L. Planco & Claudio principe conſule. Atque ita ſexies tale oſtentum obſeruatum eſt. Semper autem pluuias & diuiſiones oſtendit: triumuiratus etiam, cùm omnes radiis illuſtres fuerint, magis autem oſtendunt pluuias occidentes. Nam & gemini frequentiores ſunt, & imbres oſtendunt, ueluti anno MDXXVIII. uigeſimaoctaua die Maij, & in menſe Februario anni MDXXIII. Nunquam tamen plures tribus obſeruatum eſt apparuiſſe. Hunc triumuiratum nũc exercent Carolus quintus, Imperator: Henricus, Gallorum rex: Sultanus Sulimanus Turcarum & Aegypti rex. Hæc igitur à me uiſa pluſquàm MM. teſtibus ſpectãtibus, nam ædis beati Marci aream compleuerant ciues.

Soles tres.

Venti generaliter, motus & turbationes prænuntiant. Et ob id, ſeditiones & proditiones. Si conſimiles naturæ temporis fuerint, erunt & conſueta: ſin contrarij, inſueta. Calidi quidem, uelut hodie qui dies eſt tertius à calendis Ianuarij anni ſalutis MDLVI. quod luna ex leone Marti opponatur, flauit Eurus adeò calidus, ut qui occurreret, in æſtuarium ingredi uideretur: pariunt morbos primum, iuxta illud Hippocratis, Auitri auditum hebetates, caput grauantes, caliginoſi, & corpora diſſoluentes: acres autem omnes & peſtem & incendia minantur: uelut frigidi calido

Ventorum ſignificata.

anni tempore, morbos contrarios, & penuriam, paupertatem, ſterilitatem, urbium obſidiones. Quòd ſi arbores & domos pauperum euertant, ac tegulas aſportent, damna in proceribus arbores magnæ ſignificabunt, turres etiam & domus prętoriæ: caſæ ruſticę in humilibus ac ruſticis, tegulæ in mediocris conditionis hominibus. Quòd ſi abſq; actura acres ſint, perſeuerentque. Inter nobilliſsima quę in aëre oſtenta uidentur, ſunt cometæ, de quibus alias dictum eſt. Earum tamen differentiæ plurimę ſunt: quædam enim pogoniæ quaſi barbæ & iaculi, & xiphias enſi ſimilis, quæ bella propriè minatur: diſcus rotunda, ceratias cornu, lampadias facem refert: hippus equum, pithus dolium: forma ut horribilior fuerit, eo maiora mala minatur. Colos quoque rubens ac ſplendidus uel liuidus aut niger: hæ enim peſsimæ: argentea autem & candicans minus formidabilis. Diuturnę quoque & plures & magnæ, contrariis ſunt deteriores, & quæ frequentant: & hyeme, quàm ęſtate: & diurnæ quo rariores, eo maius exitium portendunt. Et iuxta Saturnum, peſtem & proditiones & ſterilitatem: circa Iouem, legum mutationem, mortem pontificum: iuxta Martem, bella: iuxta Solem, toti orbi magnam cladem: iuxta Lunam, inundationes, aliquando ſiccitates: iuxta Venerem, principum mortem & nobilium: iuxta Mercurium, uaria mala & multa: iuxta Lyram, delicioſis & nobilibus: iuxta Coronam & in tropicis ęquinoctiisq;, regum interitũ: iuxta Serpẽtes & in Scorpione, peſtem: iuxta Trigonum, perniciem ingeniorum: in fixis ſignis, terræmotus: iuxta caput Gorgonis & armatas figuras, bella: iuxta Andromedam & Caſsiopeam, ſeruitutes & deſolationes: iuxta Eridanum & Argo, tempeſtates & inundationes. Cum deliquiis & terræmotu, horrendæ & miſerabiles. Mobiles ualde, ſiccitates & uentos pariunt: fixæ, diuturniora mala. Cuſpis etiam locum oſtendit huic malo obnoxium,

Cometarum hiſtoria.

Circulorum mirabiliũque apparent ſæpe ſub ſeptẽtrionem deſcriptio & ſignificata.

Aëris oſtenta in borealibus regionibus & mira magis, & frequentius apparent. Sed ut rem facilius abſoluam, uerbis ipſiuſmet Olai utar: ſunt autem hæc: Solent quandoq; etiam circuli uerſus Septentrionem altis niuibus terram tegentibus, circa uernum æquinoctium apparere, tali uidelicet ſitu, ut ampliſsimus circulus per orizontem ſparſus totaliter albus eſt, ita & tres orbiculi, in eius ſuperficie diuiſim appendentes, qui tamen uerſus orientem croceo colore,

lore, quaſi ſolem imitantes diſtinguntur. Præterea ipſum ſolare corpus corona ſiue halone, inſtar iridis, in colore circundatum eſt, utroque latere Solis imagines puniceo colore annexas habens, à quibus imaginibus, ſiue duobus ſolibus duo ſemicirculi ad ſimilitudinem arcuum per tranſuerſum ſeſe incidentes exurgunt, ac tandem more halonũ extenſi euaneſcunt. Circa umbilicum uel centrum ampliſsimi circuli, iris eſt obuerſa, quæ in tenui nube ſplendet. Deinde eidem iridi in colore ſitúque contraria alia apparet iris ſubnigra. Poſtmodum uerſus meridiem per ampliſsimum circulum tranſuerſa iris eadem, & ſubfuſca protenditur, colore ſemper uariato, quemadmodum fieri ſolet in arcu, ſiue iride cœleſti. Hi tamen circuli ſiue halones uix ultra duas horas cum dimidia durant, ſemper habentes uel ſui natura uel alia quauis ſecreta ratione, peſsimos proximos ſecuturi temporis euentus: uidelicet portentoſa tonitrua, atque fulmina, quæ ędes & iumenta proſternunt, captiuitates & occiſiones tam nobilium quàm plebeiorum ac incolarum, rapinas præterea, hoſtiles claſſes, piratarum graſſationes & incendia: imò ad finem ueris circulis euaneſcentibus, pluere ſolent ſulphurea grana cum uapore fœtido, mox quæ ſequuntur horrenda tonitrua ut contremeſcere faciant audientes, rapidáque flumina plus ſolito niuium reſolutione excitata, omnia ſuo curſu obruũt ac diſpergãt prout alibi latius de natura ſeptentrionalium fluminũ oſtẽdetur. Aſſerit Plinius, circulos repentinos rubei coloris plurimum eſſe prodigioſos: bella etenim præſagiunt ob longiorem Solis defectum & continuum pallorem. Stellarum errantium aliquam, ſi circuli aut orbes incluſerint, imbrem præſagiunt. Cæterum quomodo aut quibus rationibus fiant huiuſmodi circuli ſiue coronæ circa Solem aut reliqua ſydera, Seneca docuit inter alia, dicens: Hæ uerò coronæ cum æqualiter delapſæ ſunt & in ſemet euanuerũt, ſignificatur aëris tranquillitas: cùm autem ad unam partem ruptæ ceſſerint, illinc uentus eſt: unde & nautæ inde uentum expectant, quando contextus coronæ perit. Si à Septentrione diſcedit, Aquilo erit. Si ab occidente, Fauonius. Si uerò pluribus locis ruptę ſunt, tẽpeſtates fiunt. Et noctibus quidem præcipuè circa lunam & cæteras ſtellas, hæ coronæ notantur: interdiu uerò rarò, quia ſolis lumen fortius eſt, ut aër coagitatus, ab eo calefactus, ſubtilior & ſolutior ſit, lunæ

Sol duplicatus cum circulis, de quo etiã infrà tractat ſub ſigno Solis.

Lib. 2. cap. 30

Lib. 6. Naturalium quæſtionum.

ſit, lunæ autem inferior nis, ideóque facilius circumpoſito aëre ſuſtinetur. Cętera quoque ſydera infirma ſunt, nec aërea ui ſua perrumpere poſſunt. Illorum itaque imago ſuſcipitur & in materia ſolidiore, minúsque cedente ſeruatur. Debet enim aër eſſe non tam ſpiſſus, ut lumen ad ſe immiſſum excludat atque ſubmoueat: nec tam tenuis ac ſolutus, ut nullam uenientibus radiis moram præbeat. Et hoc noctibus temperatioribus contingit, cùm ſydera circuniectum aërem à luce leui non pugnaciter nec aſperè feriunt, ſpiſsiorémque quàm eſſe ſolet interdiu inficiunt. Et rurſus circuli ſiue coronæ figuris ſimilibus, certis annis, tempore uernali apparere ſolent, præſertim quando denſioribus niuibus tegitur ſuperficies terræ hoc modo: quod amplè per orizontem circulus unus apparet, nubibus totaliter albus, alter uerò interior penes eum denſiore amplitudine niger. Qui quidem circuli maximi in ſuperficie quatuor habent lineas ſiue hiatus rotundos croceo colore diſtinctos, inter quos uerſus meridiem in nubibus candidis quæ niuibus ſunt repletæ, apparent duo circuli contrario modo diſpoſiti: quorum unus in exteriori latere ėſt atri coloris, in interiori uerò candidi. Alter autem circulus inferior, in cuius centro apparet ſolare corpus (in quod ſuperior circulus eccentricus incidit) eſt exterius albus atque interius fuſcus, eo tamen candidior, quo ſoli proximior. Præterea in oppoſito Solis circa centrum maximi circuli per orizontem (ut dictum eſt) effuſi arcus apparet ſitu tranſuerſo, colores habens inſtar iridis in nubibus denſis, ſubruffum exteriorem, medium puniceum ſeu croceum ac uiridem inferiorem, magísque his omnes circuli inter auroram & meridiem nubibus auctis apparent, uix una cum dimidia aut duabus horis duraturi, quia ſol illicò nubibus rareſcentibus clareſcit, & horrendum frigus adducit, aut nubibus denſatis importabilem niuium molem (dum pluribus diebus ſplendere nequit) naturæ potentia in omnia ſubiecta loca deſcendere ſinit, quia inuſitata magnitudine & ſpecie nubes interdum candidæ, interdum atræ & maculoſæ aſcendunt: quemadmodum ſcaturigines aquarum & uaporum unde exhalant, materiam adminiſtrant. Neque otioſum pauco poſt tempore deprehenditur, quod portentoſis huiuſmodi caſibus fuerat demonſtratū. Surgit enim in aëre mira cōtrarietas huiuſmodi uaporum ſiue nubium ſic eleuatarum, mutua

Circulorū alterius generis deſcriptio.

mutua uiolentia ſeſe impugnantium, atque eo modo terribiles cometæ, qui (Iſidoro teſte) famem, bellum & truces uentos ſignificant: uerſus ſeptentrionem tanquam aërem pinguiorem emergunt, qui non minus homines in ſtuporem ſuo horrore trahunt, quàm circuli ſupradicti. Generantur & alij circuli albi, ampli ac denſi, iridem includentes cum coloribus ſuis, ſuppoſito circulo fuſco, qui omnes reflexu atrarum nubium, & albedine denſiſsimæ niuis, faciem terræ totaliter cooperientis, præſertim menſe Februario ac Martio, ob Solis elongationem & obliquitatem uidentur. Effectus autem eorum parùm per à ſuperioribus differentes retinent, niſi quòd atriores nubes inferioris circuli, uehementiores imminere præſagiunt tempeſtates. Hancque cauſam etiam maritimę aues rapaces è mari ad campos fugientes, inceſſabili garritu præſagire ſignaréque uidentur. Sed hæ ſimiléſque tempeſtates (ut ſuperius de turbine dictum eſt) non diu durant: quanto namque ſunt impetu uehementiores, tanto durabilitate breuiores. Eſtque notandum, quòd Solis lumen caligine obſeſſum, quandoque maiori anni temporis ſpatio pallens globus, & ſine ſplendore oriens imbecillem ac tenuem ex ſe calorem emittit. Quare grauis ac diſpartientis imbecillitate caloris obſcurus aër ſemicoctos edit fructus immaturos, & imperfecto flore collabentes. Tantum aëri frigus ingerit, ut pauendæ exinde ſequi uideantur ſterilitates: eóque hæc, & ſimilia horribiliora eueniunt, quo circuli latiores extra orbem ſolarem in atrioribus nimbis nubibúsque conſpiciuntur. Accidit etiam ſiue hac ſiue alia cauſa dirarum exhalationum, ut ingentia arborum robora in nemoribus deiiciantur, intumeſcant ultra ſolitum alueum flumina, rumpantur aggeres, infinita hominum iumentorúmque multitudo interimatur: caſúque profundiſsimarum niuium inuia reddantur itinera, gelúque intolerabili ſuperueniente, uiatores nec antrorſum, nec retrorſum euadere cupientes, nec ualentes, repentina miſeria intercipiantur. Contingunt præterea circa Solis ortum atque occaſum, ſimiliter etiam Lunæ, Soles gemini aut tergemini, Lunęúe ſimiliter: quæ cùm ubique, maximè tamen in his regionibus, ſplendidi ac diuturni frequentérque apparent. Horum igitur omnium cauſa, ut breui rem repetam, ut ad naturam refertur, ob craſsitiem exhalationis & luminis uarietatem eſt. Niues enim (ut

Circulorum tertij generis hiſtoria.

Cauſa multiplicis Solis, Lunæ, tum circulorum mirabilium.

nunc

nunc ego de his diſſeram, nanque ſuperior prima enarratio quæque ſæpe contingunt in borealibus regionibus docet, parum ab hiſtoria noſtra de triplici Sole differt, ut ſit quaſi mixta) multiplex lumen & magnum reddunt, ipſúmque aërem uaporibus craſsis admodum replent. Ita fit ut ex duobus his & frequentes & uariæ & admirabiles uiſiones in aëre cernantur atque appareant. Ergo & uerſa uice cùm talia apparuerint, aërem uaporibus repletum, etiam in mediis calidioribúsq; regionibus oſtendēt. At aëre condenſato multiplicique uapore referto, pluuiæ magnæ, tum etiam frigora aut morbi ſuccedere ſolēt. Vt omnium horum ratio ſit manifeſta. Idem quoque narrat perſæpe eadem nocte niuem cadere decem aut quindecim modis uariatam, ut modò crucis, modò ſtellę, modò floris, aut roſæ, aut lilij, aut ſcorpij, uel muſcæ, imaginem quandã referat. Vnde ſolent homines otioſi uel pueri uitreas ęſtuariorum feneſtras ea uarietate pulchrè depingere. Mirum ſanè eſt, ut quæ noctis prima hora cadat, tota crucis imaginē, exempli cauſa, quæ ſecunda ſtellæ, quæ tertia lilij, atque ita de ſingulis, referat. Significata horum dicta ſunt, ſi quis fortuitam cauſam naturalémque amplecti ac in portentum transferre uelit. Porrò unde fiat, non adeò plane perſpicuum. Sed uidentur omnia ex uaporis craſsitie procedere: propterea neque ſemper apparent. Vt enim cera formatur, aqua non formatur, ita contingit de uapore craſſo aut liquido. Formatur autem à uentis, ut etiam in illis, uelut in floribus ac papilionibus, ex uno multa prodeunt. Et ex generalibus cauſis ſingularia, quemadmodum in ultimo libro de Subtilitate dictum eſt.

Nix uaria figura cadens.

Contingunt & ibidem grandines immēnſæ magnitudinis, capite hominis quandoque non minores. Quod ex uaporum rurſus tenaci craſsitie prouenit. Atque ut rarius grandines, & à difficiliori cauſa in illis regionibus quàm in Italia, uelut etiam hyeme quàm æſtate proueniunt: ita maiora mala portendere creduntur, quàm apud nos. Exiſtimat autem illas ſignificare cædem ac ſtragem.

OSTENTA QVAE IN AQVIS.

CAPVT LXXI.

Procellarum præſagia.

INter oſtenta aquarum referri poteſt quod me præſente accidit in Patauino agro anno MDXXXI. nocte, quę ſextamdecimã diem Decembris ſubſecuta eſt: & Mediolani anno

anno MDXXXIII. die undecima menſis eiuſdem: nam tam immenſa grando, tam crebra fulgura atque tonitrua ſæuierunt, ut homines quaſi amentes tum metu, tum ſuperſtitione diſcurrerent. Maius tamen fuit prodigium Paduæ, quàm Mediolani. Hæc autem bellorum metus ac nouorum uectigalium damna portendunt: ſi nullum aliud terribilius ſignũ adiungatur. Non enim talia prçter naturam ſunt, ſed ſolùm extra temporis conditionem.

Inundationes maris ac fluminum eadem ratione ſcilicet, cùm præter naturam quaſi fuerint, populorum & gentium hoſtilium aduentum prænuntiant: aquæ enim multæ, multi populi. Et ſi agros obruant, deprædabuntur finitima, & agros ipſos, ſi mœnia ſternant, dirum eſt. Multitudo quoq; aquarum generaliter morbos portendit, ut etiam medici affirmant. Fluuiorum & fontium ſalubriorum exortus nouus, gratiam & gentem meliorem ac mores futuros prænuntiat: quod accidiſſe Auguſti tempore alibi teſtati ſumus, cùm in Ciceronis laudem traheretur: longã enim quç poſtmodum ſubſecuta eſt pacem prçmonſtrauit. At è diuerſo aquas pernicioſas & fœdas naſci, tyrannidem declarat: areſcere uerò fontes & amnes præter ſolitum, inopiam & diram neceſsitatem minatur. *Inundationes quid ſignificẽt.*

OSTENTA TERRAE.

CAPVT LXXII.

VIdimus anno MDX. cum cecidiſſent è cœlo lapides circiter MCC. in agrum fluuio Abduæ cõterminum, ex his unũ CXX. pondo, alium ſexaginta: delati fuerunt ad regis Gallorum ſatrapas pro miraculo, plurimi: colos ferrugineus, durities eximia, odor ſulphureus: præceſſerat in cœlo ignis ingens hora tertia: decidentium lapidum ſtrepitus hora quinta exauditus. Vt mirum ſit horis duabus tantam molem in aëre ſuſtineri potuiſſe. Intra uiginti menſes pulſi Galli. Triennio pòſt reuerſi, uaria prius fortuna, inde iterum pulſi, ad excidium profligati. Vrbs noſtra in cuius finibus ceciderãt lapides, uectigalibus, incendio, fame, obſidione, peſte, nunquam aliàs uexata grauius. *Lapides è cœlo.*

Sunt inter terræ oſtenta uoragines, & ſpecus nouiter nati, qui certè malum portendunt & faciunt. Referunt Curtium in uoraginem iuxta Romam inferis deuotum ſe præcipitaſſe, terrámq; coaluiſſe: quod propius fabulç eſſe reor, quàm *Specus quid portendant.*

quàm hiſtoriæ, propter euentum: nam ſcindi terram ex flatu, & maximas indicare ſeditiones, haud dubium eſt.

Terræmotus quid ſignificent. Terræmotus magni, bellum aut peſtem nuntiant, uel tyrannicam oppreſsionem. Efficiunt & ſegetum inopiam & famem. At ipſi quandoque nihil minantur amplius mali, dirutis urbibus ac pagis, mortalibúsque qui in eis habitabant oppreſsis. Quòd ſi inſulę in fluminibus naſcantur, haud prodigioſum eſſe debet, ob frequētiam caſus: in mari uerò noua decernit imperia, nouásque leges, longo poſt tempore hæc accidunt, quòd horum ortus ſenſim fiat. *Inſularũ ortus quid decernat.*

Montiũ ortus quid declaret futurum. Montes quoque principes declarant: ſupereminent enim cæteris, neque unum declarant, diu enim manent, ſed ſtirpem nouam, quæ & ipſa diu perſeuerare poteſt: ob id ſteriles & infrugiferi tyrannos: at culti, molles: & ſenſim accliues, utiles, iuſtos, atque modeſtos: durus tamen eſt horum omnium principatus, quòd montes ex lapidibus conſtent: at ſi colles ex terra emerſerint, molliores dominos: ſed diuiſum imperium. Stultum eſt autem magnos effectus abſq; magnis cauſis fieri poſſe credere. & ſi magnæ ſint cauſæ, etiam ab his inter homines magni effectus prouenient. Et à diuturnis diuturni, & à feris atque ſæuis ſæui atq; diri, atq; eadem ratione in alijs. Hæc uerò ut ignota antiquis fuêre, in cacodæmonas fruſtra tranſlata ſunt: atq; ex his in ſuperſtitionem: unde uanitatis opinio exorta eſt, interdictumq; diſciplinæ: ueſut ſi quis in uehementibus caloribus ac ſiccitatibus prædiceret morbos acutos & famem.

OSTENTA PLANTARVM. CAPVT LXXIII.

Plantarũ præſagia quomodo ducenda. Plantarum oſtenta iuxta naturam illarum ſunt: ſi exareſcant, mortem, & maximè uitis, quòd cum uita affinitatem habeat, ſitq; hominum uſui ſaluberrima.. Sic & ficus: σύκη enim, & συκινος inutilis & infirmus. Eſt etiam quod ad rem magis attinet, fructus ſuauiſſimus, uitæ autem ſimilis ob hoc: & planta ipſa, ætati hominis æqualis. Adnata palma Trallis in Lydia in templo Victoriæ, ubi Cæſaris ſtatua erat dedicata, uictoriam illi portendit, iuxta naturam arboris: nam palma ut contranititur ponderibus, ita uictoria quo magis cruēta, eo illuſtrior. Sic & Auguſto enata palma ante domum ſuam. Laurus poſſeſsionem pacificam, quòd ea coronari ſolerent triumphantes, *Coronarũ differentiæ.*

phantes, ideo etiam gloriam partæ uictoriæ ſignificat: coronantur & poëtæ, quòd pulcherrima in Parnaſſo laurus exoriatur, ubi Appollo poëtarum patronus habitare fingebatur ob templum. Myrtea & ipſa uictoriæ indicium, quòd olim ouantibus dabatur: & ante laureā etiam triumphantibus. Et cùm bene oleat, tota arbos numinis afflatum indicat: unde Veneri dicata planta. Ciuica ex querna fronde fiebat: & obſidionalis è gramine, quæ non ab imperatore ut cæteræ, ſed à toto exercitu concedebatur. Gramen eligebatur, quòd circa muros obſeſſarum urbium naſci ſoleat. Apio mortui, & cypariſſo domus funeſtæ coronari ſolebant. Siſymbrio aut aſparago uerbenáque coronabantur ſponſæ admixtis floribus: ob hoc uel eius potius cauſam lætum auſpicium. Erant & murales & roſtratæ ſeu nauales caſtrenſesq; coronæ, ſed non ex plantis diſcrimen. Ad rem redeo. Ilex robur & principatum ſignificat, ob ligni duritiem, & uitæ diuturnitatem. Ob id Octauianus Auguſtus, illius uetuſtæ confirmatione admodum lætatus eſt. Sic & Veſpaſianus reſtituta quercu. Cùm naſcuntur, nouam rem ſignificant: cùm reſtituuntur uel deciduæ uel areſcentes, maiore prodigio ſunt, ut magis contra naturam: nam in omnibus his obſeruare oportet, ut quæ contingunt, omnino præter naturam exiſtimari poſſint: nam ſi naturales euentus pro oſtentis habueris, ridiculus fies & inanis. Si ergo concidat repentè quæ unica eſt & abſque cauſa, non ſolùm exitium, ſed fortunarum & familiæ ruinam portendit. In aliis uerò totus lucus aut lauretum ſi areſcat, pro prodigio habendum: ſed ſi fulmine percuſſæ pereant arbores, non eſt prodigij loco habendum, modò uel quicquā peculiare cū domino nō habeat, uel ipſe ictus fuerit prodigioſus. Id uidetur inſinuare Virgilius dicens,

De cœlo tactas memini prædicere quercus.

Hæc igitur ut naturalia, ut cum ratione, ut pauca ex innumeris, non ut portenta dæmonum (hæc enim inania) ſunt animaduertenda. Eorumq; exemplo cætera condiſcere licet.

OSTENTA QVAE IN AGRESTIBVS ANIMALIBVS. CAPVT LXXIIII.

Omnia animalia hoc nomine, ut etiam aues atq; piſces & ſerpentes cōprehendi uolo. Itaq; plura horum tametſi prodigioſa uideantur, naturalia tamē

omnia ſunt. Sed ut à naturæ legibus, nõ quidem omnibus (nihil enim ferme tale) ſed conſuetis aberrant, ita mirabilia & ob id prodigioſa uidentur. Vt cornix alba, quod etiam in prouerbium uenit, quæ tamen Rhodigino uiſa eſt poſt templum peruetuſtum beatæ Virginis, quod ab urbe diſtat ſtadio: ipſa autem cornix poſt templum uiſa eſt tantundem ab illo diſtans, quantum ab urbe templum: nec ſemel uiſa, ſed plurimum menſium ſpatio. Id autẽ contigit anno M D VIII. ut ex euentu colligitur. Nam præceſſiſſe cladem illã grauem Venetorum, narrat Cœlius Rhodiginus: & illam etiam ut nouum quoddam prodigium ſignificaſſe. Erat autem non prorſus alba, ſed quaſi liuens: nec tota, ſed nigro, ut aliæ capite, & apicibus alarũ ad rubedinẽ declinantibus.

Cornix alba.

Corui albi. Coruum quoque candido nitore conſpicuum, miſit rex Britanniæ Alphonſo Siciliæ regi, temporibus Caliſti pontificis magni. Horum uerò cauſam alibi diximus. Nec deſperandum arte naturam iuuante, poſſe tales inueniri. Nũc uerò ad alia tranſeamus. Cùm iam iſtud pręter propoſitum, ac magis pertineat ad tractationẽ demõſtroſis animalibus.

Apes aluearia condẽtes quid ſignificent. Apes igitur locis inſuetis aluearia condentes, amiſſionẽ partorum & exitium oſtendunt. Quòd hæc animalia ubi ſibi mel & ceram congregauerint, ſoleant fumo necari, aut exigi ui, ac metu ſtrepentis ferri. Id prodigiũ contigit olim Barbationi peditum duci, Conſtantis tempore. Nec perperàm, cùm leuiſſima cauſa atq; omnino præter propoſitum, iudicio dãnatus aliena culpa, uita & bonis ſimul exutus ſit.

Noctua canẽs. Cùm Valentinianus Imperator in Sabaria urbe eſſet, noctúa ſuper cacumen balnei ſedit, mœſtum & lugubre canens: aderat ipſe Imperator: ob id non defuêre qui ſaxis & ſagittis illam impeterent: & quamuis collimarent, non potuerunt illam unquam abigere. Itaq; paulò pòſt, uixq; una intermiſſa die, repentè interiit. Affuêre & alia ſigna, ſed cõmunia, hòc uerò euidentiſſimum.

Caput ſolum balenæ. Ni fallimur, audiuimus à familiari noſtro iam duobus annis exactis Genuæ caput balenæ extractum è mari, in littore diu iacuiſſe: quod adeò prægrande fuit, ut à faucium imo ad os decemnouem paſſus numerarentur. Quid aliud hoc eſt quàm quod cyrna amiſſa, ſignificabatur caput amiſſo corpore remanſurum? Nam Genua capitis & dominij ratione & paruitatis uicem ſubit, cyrna corporis. Id oſtẽtum cùm poſt annum contigerit, ſi interpretati tempeſtiuè fuiſſent,

ſent, aduerſus Turcicam claſſem arces munire poterant: unde neque inſula ipſis, neque tantum pecuniarum periiſſet: nunc hoc facto, tota Europa in metu conſtituta eſt, atque etiam in periculo. Vt igitur omina ſuperſtitionis partes ſunt, ita oſtenta cum naturali prudentia coniuncta, ad conſeruandam rem publicam utiliſſima cura obſeruantur. Neq; enim tantæ belluæ caput abſcindi uel à maiore bellua potuit, nec tormento bellico, nec ullo alio caſu. Sed ſi modò ea caſu aliquo aut impulſu occiſa ſimul, & contorto collo computreſcente corpore relictum caput, quónam pacto caput ipſum non prius computruit? aut quomodo collum abrumpi potuit, quod in cetaceo genere maius nõ parum eſt capite, adeò ut piſces collo carere dicantur? Demum in tam uaſtis litoribus quæ'nam ſingularis uis caput Genuam adegit? niſi conſcia quædam fati mens, opportunè pro caſibus ſingula ſigna diſtribuens.

Quòd uerò contigit in Peru regione, miraculo proximum eſt: nam cùm ibi nulli mures eſſent, ſub aduentu Blaſci Nunnez repentè tanta cópia illorum apparuit, ut maizum, cannas, arbores, cæteraq; ſata corroderent: moleſtia Hiſpanos, terrore Indos afficiebant. Forſan mures inter cicures quis numerabit, ſed agreſtes ſunt maximè qui in agris uerſantur. Apparuerunt & locuſtæ, inuſitatum malum illi regioni, ne forſan aliquis de muribus contendat aduectos naui, inde multiplicatos. Sed dirum fuit prodigium: nanque acerbitate eius ducis, & auaritia ſenatus, tyrannide uerò Alonſi Pizarri factum eſt, ut infinita prælia inter Hiſpanos facta ſint, direptiones urbium, rapinæ, cædes ſine fide, tum deſolatio ingens totius prouinciæ. Indi bello, fame, laboribus, ad interniciõnem ferme deleti. Ergo horum, ſecundum naturam, non tanquam à dæmone, cauſas exquirere oportet, ac imminentibus prouidere. *Muriũ copia maxima.*

Referunt (ſed id non uidi) in agro Alexandrino anno MDXXXV. poſt prodigioſam grandinem, nouum quoddam auium genus apparuiſſe. Nec certè abſque euentu correſpondente. Nanque tot modis miſera illa ciuitas uexata eſt, tot genera barbarorum experta eſt, uiditque incognitos nobis Iaziges Metanæſtas: nec adhuc cùm iam uigeſimus annus finem accipiat, ſpes ulla mitioris fortunæ refulget. *Aues nouæ.*

OSTENTA QVAE IN CICVRIBVS. CAPVT LXXV.

Taurorũ mors ſpontina quid oſtenderit.

CVm ſub Cteſiphonte eſſet Iulianus Imperator, uiciſſetq; leui prælio Perſas MMD. eorum occiderant Romanorum ad LXX. uolens Marti ob uictoriam ſacrificare, è decem tauris quos deſtinauerat cædi, ultrò antequàm ad aras peruenirent nouem extincti ſunt: decimus fractis funibus uix captus & deductus eſt ad ſacrificium: ibi moriẽs multa mala prodigia oſtendit: nec falſo: fame enim exercitus conſumptus: pugnando Imperator occiſus, pax fœda & turpis proditis ciuitatibus, quæ nunquam iuri Perſarum ceſſerant. Nouem tauri ſponte mortui, exercitum fame & morbo maxima ex parte conſumendum declarabant. Decimus autem fugiens, exercitum ſuccumbere: captus & moriens infauſto omine mortem principis. Quæcunque enim præter naturam uidentur, non ad inane omen, & dæmonum artes, ſed ad impendẽtia, quaſi naturæ ordine æterno, ſunt referenda. Vt enim uideatur, liceat dæmones authores facere: ut ſit, non licet: præſertim ſi dominum Deum recta fide excolüeris.

Aſinus rugiens ſuper tribunali.

Cùm Piſtorię aſinus hora tertia diei ſuper tribunal aſcendiſſet præſente turba rudens uehementer, contigit, ut Terentius quidam piſtor, quòd accuſaſſet pręfectum eius prouincię furti, factus eſt præfectus, cùm etiam eſſet ignobilis: qui paulò pòſt publicè ob flagitia pœnas dedit.

Equi lachrymantes.

Ante Cæſaris mortem ad Rubiconem equi conſecrati ab eo flebant, idq; magno augurio exceptum eſt: ſed in domo aſturco meus Scotus fleuit ſępius ubertim, nec cauſam cognoſcere poſſum, lachrymæ excidebant palàm. Hoc autem æſtate maximè accidit: nihil enim ſiniſtri mihi contigit. Conſtat, naturam eſſe equorum aut morbum.

Felium mira.

Stephanus Cardanus uir octuagenarius, felem maſculũ educabat, habebatq; ut ferme ſolent ſenes eiuſmodi in delìciis: cùm ægrotaret ad mortem, iamq; animam ageret eo ſtrepitu quo pleriq; morituri ſolent, felis è gradu ſe erexit in ſpondam duobus pedibus, inſpiciensq; diu laborantem dominum, tandem edito clamore ingenti abiit, nec poſtea unquam uiſus eſt. Simile ferme quippiam audiui de lanio, qui felẽ paruum ac ſcabioſum miſertus educauit, quaſi nolente uxore, quòd fœdus nimium uideretur, dormiebat hic inter uirum & uxorem: contigit quandoq; ut ungues inter

mam

mammas uxoris teneret lædebatq́; eam:tum illa,ut mulieres ſolent,inquit,lædis me:at felem referunt, nõ de more ungues contraxiſſe,ſed pedes uertiſſe,ut quà pilus eſſet,illius carnem contangeret:coniunx ut hoc uidit, quaſi territus,dixit,Videtur hoc animal habere animam aliquam humanam:nam & multa magni ſenſus, ſed non tam euidentia ſigna, ediderat,inter quæ domino uenienti deſcendens è ſcala ſemper obuiã ibat.Paucis pòſt diebus quàm hoc acciderat,ægrotauit uxor lanij & mortua eſt, tumq́; felis quã uis diligenter quæſitus, nuſquam comparuit. Aut ergo in tanta multitudine, uelut alearum miri iactus, talia contingunt:uel,ut in hominibus, quædam animalia excellunt inter reliqua ſui generis:aut à cœlo id habent:uel caſu quodã occiderunt ſub dominorum morte: aut lumen aliquod recipiunt ab aëreis poteſtatibus,niſi quis uelit dæmonas, ut de ſuibus narrat Euangelium, in bruta animalia quodã diuino iudicio ingredi. Sed ut animalium domeſticorum portenta in corpore fauſta ſunt plerunq́;,ita animorũ infelicia. *Portenta animalium domeſticorum quid referant.*

Vidimus anno MDXL uitulum bicipitem ſingulo capitum perfecto,lingua,dẽtibus,naribus,oculis,auribus,iuncta erant in occipitio. Capita quorum unum maſculi rotundum,alterũ fœminæ oblongum, ſpeciem diuerſi ſexus præ ſe ferebant. Animal uitula erat exenteratum, ac ex matre exciſum:occiſa quòd diutius partum traheret, quàm ut ſeruari poſſet. Superuixit,ut referebant, fœtus dimidio horæ: erat in caupona Cancri. Translatum eſt regnum ad Cæſaris filium qui uxorem habet,multisq́; incommodis à Gallis acceptis:quia uitulus laborem ſignificet:& ſexus,multorũ ducum infelicitatem & fugam,atq́; amiſſas abſq; expugnatione urbes,& arces prouinciamq́; abſq; prælio. *Vitulus biceps.*

OSTENTA QVAE IN HOMINIBVS. CAPVT LXXVI.

NOn eſt ſolùm oſtentũ quod in corporibus hominũ aut cæterorũ animantium apparet,ſed etiã quod in animis. Tagetes Hetruſcus ſcripſit,eos quibus maximum imminet infortuniũ adeò obſtupeſcere, ut nec Iouem tonantem ſint audituri. Id uerò ſingulis diebus experimur. Neq; enim maius eſt ſignũ imminentis alicuius maximæ calamitatis,quàm quaſi deprehenſos iacere. Huius cauſam in Problematibus expoſuimus. Neq; enim ob ſcelera id ſolùm contingit,cùm multi ſcelerati euadant etiã prẹter *Infœlicitatis imminẽtis maximum ſignũ.*

ſpem. Nec ob timorem, cùm multi alioquin ſint & fortes & audaces. Sed contingit id quoties pereundum eſt: quaſi ut gente fato. Vnum ſatis cõſtat, hoc & ſignum eſſe, & ſæpius cauſam etiam ſubminiſtrare imminenti exitio.

Vir à publico ſupplicio ſeruatus.

Vidimus & hominem qui anno MDXL. damnatus pœna capitali, bisq; claua percuſſus cadente etiam ſuccula, ſeruatus eſt coram populo oppidi Caſtrinoui prouinciæ Turonenſis. Prædixerat hoc futurum antequàm duceretur, aſtansq; ſupplicio, ab ea die quæ uigeſimaoctaua fuit Nouembris, peregrinatus eſt ex uoto ſaucius, tamen paululũ euaſit. Fertur & hoc Corauagij accidiſſe iã circiter abhinc annis triginta: depicta ibi res eſt, & ad beatã Virginem tantum prodigium refertur. Ego uerò de hoc dicam quid ſentiam: prior cùm uulneratus eſſet, oſtendit ſe minimè opera diuina ſeruatũ: ſed cùm iam diu nemo ſecuri percuſſus eſſet, falx æruginem contraxerat, carnifex minimè expertus, ipſe qui plectebatur confidens & robuſtus, ac partibus loci more defenſus. Alius etiam Cræmonæ à ſuſpendio euaſit, fractis laqueis. Clarum hoc eſt indicium impotentiæ principum: hæc enim ſunt illorum iuſſa, quibus ſatraps aduerſatur. Si enim iniuſtè dãnatus liberatur, coarguuntur iniuſtitiæ magiſtratus: ſi iuſtè, iuſtitiæ adminiſtratio prohibetur. Si dolo res agitur, & maioribus ſceleribus atq; flagitiis dãnisq; reipublicæ locus eſt.

Vir aſperam arteriam oſſeam habens.

Cõſtat tamen quendã bis ſuſpenſum, ſeruatũ, miraculi ſpecie: inde cùm tertiò iudicis ſolertia periiſſet, inuentã oſſeam aſperam arteriã. Alius cùm fracto laqueo bis cecidiſſet, tertiò ſtatim ſuſpenſus periit, quòd laqueus maior & firmior eſſet. Ergo citra miraculũ, multis modis, & natura, & caſu, atq; dolo, talia cõtingunt.

Puellæ factæ dæmoniacæ.

Annis abhinc duobus contigit, ut in orphanotrophio Romæ omnes puellæ (erãt autem, ut audio, circiter ſeptuaginta) nocte una factæ ſint dæmoniacæ: nec ulla uſque nũc cùm iam exacti ſint duo anni, curari potuit. Cauſa igitur ex halitu loci prouenire poteſt, aut ex aqua: aqua enim pilos & humores mutat: poteſt & eſſe dolus. Agnoſco nunc uirum qui puer per ſex & amplius annos, dæmonem ſe uidere ſimulauit, tum ut liberius uiueret, tum ut homines in ſui admirationem traheret, atque etiam ſic effreni uoluptati operam daret. Multa contingunt in hominibus. Sed ſi quis obfirmato animo ſecum reputet talia omnia eſſe uana & dolis plena, facile ſubolebit fucus. At dæmone corripi, ſeu inſani

inſanire, quis uanum non eſſe dubitat? utinam eſſet. Si ergo hoc abſq; fuco contigit, futurorum temporum & antiſtitum improbitaté declarat: nam ſicut innoxia ætas in peſſimum exemplum tranſijt, ita qui præeſſe debent religioni, in improbum ſenſum tradentur. Vnde non ſolùm execrandi explodentur & irridebuntur, ſed etiam damnabuntur.

OSTENTA QVAE IN PARTVBVS.

CAPVT LXXVII.

Conſtantij tempore natus infans dupilci ore, duobus dentibus, quatuor oculis, duabus exiguis auribus, barbáque. Inquit Ammianus, mutationem reipublicę in deterius ſignificaſſe: eoq; præſertim, quòd nõ expiatum ſit hoc prodigium. Natum autem eſt in Daphne urbe regionis Antiochiæ. Quot uno uerbo admiſit errores hic uir? Primùm quòd pòſt ſucceſsit Iulianus, qué optimum ille imperatorem fuiſſe affirmat, longeq; Conſtantio meliorem. Deinde, quid Romanis profuerunt tot expiationes, cùm prodigiis moniti Cæſari ſuccubuerunt amiſſa libertate? Quòd ſi futurum eſt malum, quomodo expiabitur? Si non, quid opus eſt expiatione? Alij ex aduerſo inſurgunt nullam his fidem adhibendam, quòd dæmonis ſit prçſtigium. An dæmon poteſt formam humaná mutare? Si ſic, delebit eá: ſi Dei permiſsione, igitur Dei eſt hoc factũ, non dęmonis. Deus enim nihil per ſe facit. Agunt omnia illius miniſtri, angeli, natura, cœlùm, & ſi aliquid aliud eſt, hoc totum tamen Deus agit. Demonſtrabimus autem inferius, dæmonem nihil agere corpulentum. Quòd ſi dæmonis factum non eſt: neque interpretatio, ſed naturalis: ut etiam generatio. At Moſes prohibet talia animaduertere. Multa, dicit, Dominus conceſsit ad emolliendam duritiem cordis Iudæorum: ita multa prohibuit, ne in idolorum cultum, in quem Aegyptiorum conſuetudine proni erant, ruerent. Significauit igitur hoc monſtrum, duplicem imperatorem: quòd factum eſt Iuliano Auguſti autoritatem uſurpante. Nam quadruplices oculi, duplicem proſpectum, duplicia ora, duplicem linguam quę imperat. Duo dentes, atrocitatem & pugnam, ut contentio ultra uerba progrederetur. Barba, doloſum & uafrum eum qui ſequeretur & qui arriperet, ac bellicoſum. Cùm enim homo barbam emittit, fit fortior, prudentior, & doloſus magis. Aures paruæ ſignificant paruum robur. Atque ita breui apud Perſas ſuccubuit.

Infans cum duplici ore, quid ſignificet.

Significant & paruæ aures ſagacem & diſcretum, ut equi, in comparatione ad aſinos, & ſimiæ pro molis corpore. Cæterum partus monſtroſi ob id ſignificant mala, ut cruda urina in môrbis. Nam naturam aliò intentam eſſe, & à recta uia aberrare demonſtrant: quoniam in tam nobili opere niſi deſtituatur, aberrare non poteſt. Sic infante nato in Britannia, cuius genitalia genitalibus inſerta erãt, crura cõmixta ut in duo redirent, cætera duorum, caput, brachia, uenter, atq; ex aduerſo poſiti, mortem regis, mutationéq; regni, & ſororis ſucceſsionem oſtenderunt. Anno MDXLIIII. menſe Ianuarij, nata eſt puella biceps, reliqua autem omnia unum corpus referebant: nam bina crura bina brachia, uulua una: ſed tamen cùm amicus noſter Gabriel Cuneus chirurgus, diſcipulúsque meus, eam me abſente diſſecuiſſet, primo quidam gulam interiorem (ſunt qui meri uocant) ac cum eo uentriculum inuenit geminatum, ſed tamen in fundo coibant: ibi pylorus unus, attamen ex eo inteſtina gemina exoriebantur: ut uterque ordo duplicatus eſſet illorum præter quàm in recto: nam in illo rurſus in unum coibant: ſicq; ad anum finiebatur. Erant autem feces in ambobus, pulmones gemini uiſebantur, atq; hi nulla ex parte in unũ coibant. Cor paulò altius quàm in aliis eſſe ſolet, *υ* literam Græcam referens: bifidum ſcilicet, ſed tamẽ in una ſede. An uterque uentriculus ſuperior in eo eſſet, haud explorauit: iecur craſſum, ualde oblongum, ſed abſque penulis ſeu additamentis, atq; ideo informe: ſpina dorſi duplicata, diſtabatq; una ab altera digiti magnitudine, unaquæque ſuo inſeruiens capiti, & uſque ad crus quod ſibi in directo erat, ferebatur. Dẽtes inferiores anteriores quatuor, ſuperiores autem duos tantùm, ſed magnos, uerum inferioribus duriores, ac paulò ſolidiores: ſed tamen qui nec ipſi dentis exquiſitam præferrent duritiem habuit: renes duplicati, uterus & ueſica minimè. Orta eſt menſe nono, & abſoluta, ac etiam corpulenta. Verum in ipſo ortu, ob errorem obtorto collo unius ab obſtetrice, idem dies eadémque hora fuit qua tenebras mortis & uitæ huius lucem experta eſt. Manifeſtum eſt igitur idem in his contingere quod in fructibus: duas tẽtauit natura creare puellas: in ipſo exortu principalium membrorum colliſa atq; conſtricta ſunt omnia præter caput, omnia igitur principalia præter cerebrum in unum coiuerunt, fuerunt tamen potentia

Partus monſtroſi cur ſignificent.

Infans duplici corpore ad genitalia uſq; quid ſignificet.

Puella biceps.

tentia duo: quæ autem poſterius creata ſunt, uelut uterus, brachia,& extrema, ab uno tantùm principio & tanquam in uno fœtu ſunt abſoluta. Ergo cerebrum prius creatur inter omnia,non cor,quemadmodum dicit Ariſtoteles: aut ſimul cum aliis,ut Galenus cenſet:nam plures bicipites infantes uidere contingit: qui autem geminum corpus habeant,atq; unum caput,non ita. Atque hæc infauſta,& (ut dixi ſuperius) ad fœmineos mores, ac ſucceſſus ducũ pertinent: hæc quidem mollia: maſculorum, crudelia: utraque infauſta.

Infans ex cane & muliere.

Refert Volaterranus,natum ex cane & muliere infantem forma humana in ſuperiore parte: atque expiationis cauſa ad Pontificem delatum.Id uerò mirum eſt, nimis diſſentientibus inter ſe genitalibus, tum forma totius, & pariendi tempore.Itaq; ſatis de hoc,an contingere poſsit,dubito.Sed tamen cùm uideamus ui ſtellarum ſola id contingere,quid prohibet,ne etiam cum ſeminis alieni auxilio id fiat? Diximus autem & de hoc alibi.

HIERONYMI CARDANI MEDIOLANENSIS MEDICI, DE RERVM VARIETATE LIBER XV.

De diuinatione artificioſa.

PRAESAGIA PER GENERA RERVM. CAPVT LXXVIII.

Peſtilentiæ futuræ præſagia.

PESTILENTIAE indicia ſunt,peſtis in animalibus, quòd illa cum prona ſint ore, magis attrahant impurum terræ halitum, atq; ob id magis ac celerius offendantur: maximè humida natura, ut oues, inde boues & ſues.Minus his capræ,equi,& multominus canes. Et hæc cùm in talibus perſeuerat,facilè tranſit ad homines. Dictũ eſt aliàs,quòd ex aduerſo multitudo reptiliũ,& ranarum,& ſerpentum,tum muſcarũ,indicium eſt futurę peſtis.Et mox è ueris tẽpore cùm ignes uagantur in aëre. Et æſtas nubiloſa ac torrida abſq; uentis. Cumq; multum pluit magno

ſuccedente calore, putreſcit aqua, generaturq; lues. Et locuſtarum agmina cùm perierint, periculũ non leuè corruptionis aëris afferunt. Et regiones proximæ laborãtes peſte, periculum minãtur, & maximè cùm Oriẽtaliores fuerint. Solet enim peſtis ut reliqua, quaſi motu cœli diurno, ab Oriẽte in Occidentẽ procedere. Et ſoni inconditi noctu, & uoces quaſi hominũ mortuorum, & terræmotus, & deliquia luminarium, & inundationes, ſigna & cauſæ ſunt eius: ſicùt & annonæ penuria, & bella, & geminorum partus quaſi natura ſupplere nolente, & puerperarum interitus.

Propriũ exitij præſagia. Proprij exitij nullum maius præſagium eſt genij conſpectu, aut minantis, uelut Marco Bruto bis: Sum (inquit) Brute, tuus malus genius, in Philippis me uidebis. Hoc dum ex Aſia diſcederet, uẽturus cũ Caſsio in Philippicos campos, ubi occubuit. Secũdò fertur, nocte præcedẽte diem qua uictus eſt: ſed non ſatis cõſtat. Aut triſtis, ut Iuliano Imperatori, qui dum iuxta Cteſiphontẽ eſſet, uigilansq; philoſophiæ operam daret, genium uidit ſuum (quẽ olim in Gallia lætum uiderat, neſcioq; quos uerſus prænũtios futuræ mortis Conſtantij, atq; ob id ſuæ fœlicitatis) triſtem, occluſoq; cornu Amaltheæ cũ quo pingi ſolebat Reipublicæ genius, uel qui illi prẹfuiſſet è cubiculo regioq; palatio excedẽtem. Ita ſequẽti die occiſus eſt Imperator. Tribus opus eſt, ut hæc uideantur: nõ enim omnibus uidetur genius perituris, ſed paucisſimis. Oportet igitur uirum ualde præſtantem eſſe. Primò, ut Brutus, qui Romanæ totius reipublicæ uice fungebatur, uiresq; cõtraxerat, ac exercitus habebat. Deinde, ut fuerit egregiè malus: nam Brutus Cæſarem, à quo ſeruatus erat, occidit, ut ingratisſimi nomen effugere nõ potuerit. Omitto quòd multi dicant, Cæſaris etiã illum fuiſſe filium. Iulianus & ipſe ingratisſimus Deo: & Conſtantio, & Vrſulo, quem benefactorem ſuum occidit. Simili ratione & Dioni tale oſtentum uiſum eſt, qui & ipſe ingratus aduerſus Dionyſium eius affinem fuerat. Fuit & Dion fama celebris, & dux exercituum. Tertiò, neceſſarium eſt ut dæmonas eſſe credant colantq;, uelut hi quos diximus. Vnde Caſsio genius nullus uiſus, tametſi ingratus & ipſe in Cæſarem, à quo ſeruatus fuerat, extitiſſet, & exercitibus reipublicę præeſſet, ſed addictus Epicuro, cùm demonas nõ eſſe exiſtimaret, non par fuit geniũ uidere. Sylla quoq; dictator & dẹmonas eſſe exiſtimãs, & ingratus erga Marium à quo

occidi

occidi potuerat,& ſeruatus, eundem genium uidit,ſed per ſomniũ. Conſtat igitur, illos qui inſigni aliqua ingratitudine uſi ſunt,quique magni nominis & alioquin egregij animi fuerint, dęmonibus ſacrificãtes, dęmonas ferme omnes uiſuros ſub mortem: quaſi plaudente illo erga quē fuerint ingrati: ſeu dęmone, cui nihil eſt iucũdius, quippe qui & ipſe ingratus fuerit erga autorem ſuum, ſeu alia ex ratione.

Cùm ſub Valentiniano atque Valente Cæſaribus ſcopæ in palatio floruiſſent, exaltationem hominum uilium & ſortis infimæ ſignificauerunt. Eadem ratione & quæcunque uilia, cùm præter naturam in melius uertuntur. Sicut ſi aſinus humano capite naſceretur. Si dumus roſas emitteret. Eiuſmodi fuit quod ſuprà narratum eſt de aſino tribunal aſcendente. *Exaltationis uilium præſagia.* *Lib. 14.*

Vrbium autem præſagium Hetruſca diſciplina ſic habebatur. Obſeruabatur natus eadem die qua urbs ædificata eſt, qui ad perfectam perueniret ætatem, qua fortuna uſurus eſſet: & qualis ille inter homines fuerit, talis urbs inter urbes. ſic Numa Pompilius decimotertio calendas Maias ortus, & qua die Roma ædificata eſt regnauit, atque Roma regina urbiũ facta eſt. Quo uerò die ille excedit è uita, qui naſcitur è ciuibus & diutius uiuit, ſecũdum ſeculum explet. Quo moriente, rurſus natus ea die qua ille moritur, ac ad perfectam perueniens ætatem, tertium perficit ſeculum urbis: atq; ita ad duodecimũ. Vt ſic ulla urbs uix ad mille annos peruentura ſit. Illud uerò quod primò dicitur, maxima ex parte uerum exiſtimo, & à ſuperſtitione alienum, quòd quæ nata ſunt ſimul, ſimilem fortunam conſequi debeant: reliqua, ſuperſtitione non carent. Rectius, inquam, ſi pro duodecim uulturibus, MCC. annos Romæ dederimus, capta à Getis anno conditæ urbis MCLXIIII. Alarico rege illorum, Arcadio uerò ſocorde uiro imperante. Quòd ſi quis etiam duodecim ſecula pro ſpatio uitæ Numæ perfecto, quod fuit octoginta ferme annorum, non errabit. Vnum ſatis conſtat, Varronem hunc terminum Vrbi ex uatis reſponſo aſsignaſſe. *Vrbium fortuna qualis.*

Victoriæ uerò prodigia ex quatuor rebus ſumuntur. Cœlo, uelut cùm ſignum aliquod firmum in cœlo conſpicitur uni parti proprium: ut crux pro Chriſtianis: luna pro his qui Maumetho addicti ſunt. Et ex his quæ à cœlo cadunt, uelut fulminibus atque ignibus: ignes decidentes, cladem: *Victoriæ præſagia.*

ſi haſtæ

ſi haſtæ ardere uideantur, uictoriam ſignificant. Verùm à Duce obſeruanda ſunt ſomnia, ſi integer uir ſit: qualia erũt, talem docebunt exitum: ſi improbus, uideat expreſſa, uelut uictoriam aut fortunam alacriter excitantem ad pugnam: nam Pompeij ſomnium lætum Pharſalica clade, non ſolùm falſum, ſed exitiale fuit. Ab animalibus uerò certius ac frequentius: corui & uultures qua parte reſpiciunt, cladẽ prædicunt, quòd hæc animalia cadaueribus ueſcantur. Deteriores apes uexillis inſidentes aut ducis tentorio: nam hoc animal abſque uindicta, cùm mel fecerit, aluearibus ſolet excludi, & fumo atque igne pelli. Dux etiam quidam Heluetius nouem uictoriis clarus, decimam præſagiuit aduentu canum ex hoſtium caſtris in propria, nam deſerunt infauſtum omen. Equi quoque alacres & hinnientes uictoriam, triſtes & lugentes cladem prædicunt. Quędam etiam uictoribus ſolent accidere, quæ clarè illos admonent uincendos obſcurius.

Excidij urbiũ. Excidij ciuitatum ſigna ſunt, armatæ acies in cœlo uiſæ: apparuerunt tempore Machabeorum bello funeſtiſsimo: inde ſub excidio Veſpaſiano ad id bellum deſtinato. In Germania quoque uiſas ferunt, ſed non continuis diebus.

Ante Mexicum excidium, in quo pulcherrima urbs cum habitatoribus deleta ferme eſt, hęc eadem apparuiſſe referunt. Cúmque præliari uiderentur, obiectum eſt Moteczumæ eorum regi à regulis Tezcuco & Tlacopan ueſtes & arma induiſſe ſimilia his quæ in cœlo uiſa forent: nam Fernandus Cortes ueſtem & gladium Hiſpanicum illi inter reliqua munera miſerat. Víxque eos placare potuit, mentitus eſſe arma maiorum ſuorum. Vtque fidem rei faceret, obtuliſſe ut educerent gladium: quod cùm illi nequiuiſſent, acquieuiſſe. Ec factum eſt etiam ut publicæ uoce ab his hominibus regnum euertendum prædicarent. Viderant & ex Orientis parte, ubi condita fuit colonia Hiſpanorum ueram crucem, flammas igneas aſcendentes, & hominem qui capite cœlum attingere uidebatur, quod non parum eos perterruit. A mari quoque pluribus diebus exorientem lucem duabus horis ante diem: cometes is erat, cúmque cœli medium obtinuiſſet, ſubitò euaneſcebat. Captiuus de more dæmonibus ſacrificandus, cùm fleret ubertim, Deúmque cœli inuocaret, aſtitit ei quidam, qui hortatus eſt eum, ne adeò mortem formidaret, Deum cœli miſertum eius eſſe:

annun

annunciaret ſacerdotibus, breui deſiturum hoc genus ſacrificij: uenire iam eos qui terram eſſent mundaturi. Sacrificarunt illum eo loco ubi nunc damnati ſuſpenduntur, eóque anno excidium urbis initium accepit: nam tertio pòſt capta eſt urbs. Notata fuêre diligenter uerba hæc. Cúmque Mexicani angelos pictos uiderent more noſtro, dixerũt talem fuiſſe qui à damnato uiſus fuiſſet. Tertio anno ante excidiũ inundauit mare terras illas, effuſis paſsim maximis piſcibus non ſine omnium admiratione.

Nullam gentem funditus adò exciſam legiſſe me memini, ut Pictos populos in Anglia: quos ad nominis uſque interitum concidiſſe conſtat: itaque nec immeritò maxima prodigia hanc calamitatem præceſſere: cometes duo autumno, unus ſolem antecedens, uere ſequenti alter ſolem ſequebatur. Acies igneæ cœlo concurrere, ac ſubitò altera profligata euaneſcebant. Lituus Epiſcopi, eo Cameloduni (ea erat Pictorum regia) ſacra peragente, adeò arſit, ut nulla humana ope ignis extingui potuerit. Sereno medióque die tantus armorum equorúmque ac pugnantium ſtrepitus in agris inter Pictos & Scotos, à quibus Picti deleti ſunt, exauditus eſt, ut plurimos agricolas utriuſque gentis exterruerit. *Excidij gẽtis.*

Vlmi ac perſici folia præter tempus decidentia, peſtem in omni iumentorum & pecuino genere prædicunt: nam corruptionem cibi ſignificant: hæ autem arbores, celerius ac facilius frondem amittunt. Eò enim perueniſſe uitium in plantis coniicimus, at minore quàm ut folia decidere cogãtur: pecudes primùm, inde iumenta pereunt. Forſan & folia ob aëris corruptionẽ decidũt: ergo animalia cùm prona ſint capite, facile iniúriam à terra exhalantem ſentient. *Peſtis in pecudibus & iumentis.*

In negotiis tum bellis gerendis, infauſta ſemper fuêre in initiis impedimẽta, & ſignorum iactura. Cùm dux Albæ aduerſus Gallos proficiſceretur, in ipſo primo exitu, tubicini tuba excidit in terram. Signifer puer cum equo cecidit & uulnus in capite accepit. Prędixi ego irritam futuram perfectionem & ingloriã, propter tubæ caſum: & exercitus principem non tamen ſupremum ducem periturum: legiones tamen ſeruandas: nam ſignum illud ad principem pertinebat, non ad pedites. Et uulnus ſigniferi, mortem ducis, non tamen ſupremi: oportuiſſet enim uel terræmotum accidere, uel fulgur è cælo demitti. Atque hæc omnia ſic contigerunt: *Negotiorum præſagium.*

runt:nam fruſtra oppugnatum oppidum Sanctia, amiſſum Vlpianum, occiſus præfectus machinarum ſine clade & cæde alia. Cuius prædictionis teſtis eſt legatus Venetorum Ioannes Formentus, inſignis uir, qui hoc mihi in memoriã reuocauit, cùm per negotia grauiora non recordarer. Ita ergo non ſolùm genus rei, ſed & tempus & quantitatem, & reliqua perdiſcere oportet. Atq; id licet, ſi ſingula prout eueniunt, animaduertas.

CHIROMANTIAE RATIO ET PRAEDICTIONES. CAP. LXXIX.

Nomina partium manus.

MAnus eſt inſtrumentum corporis, ſicut lingua animi, ſoli homini membra communia: cùm in aliis animalibus ſolum nomen commune ſit. Tres ſunt illius partes: Carpus, quem uocant raſcetam ſupra manum ſpatiũ iuncturæ interius: Vola, pars interior manus digitis circumdata: Et digiti ipſi. Digitorũ ſupremus qui duas tantùm iuncturas habet, quíque aliis ſolus quaſi contraponitur, pollex dicitur, quaſi quòd uiribus polleat. Hunc ſequitur index ab indicando. Inde medius, quem infamem uocãt aliqui: pòſt annularis: ultimus minimus ſeu auricularis. Spatium inter pollicem indicémque thenar. Quod ei opponitur ſub imo digito, quo percutere ſolemus, hypothenar. Quod ſub imo pollicis in modum monticuli aſſurgit, ſtethos. Suprema digitorum pars interior, acinus ſeu uertex. Articuli inferiores digitorum, procondyli: medij, condyli: ſupremi, metacondyli appellantur. Vt etiam Ruffus Epheſius docet, Pollex & ſtethos Marti tribuitur. Ibi uiolentia, audacia, robur, ignis, crucésque oſtenduntur. Immoderata etiam Veneris uoluptas atque uetita ac infamis. Index Ioui, ſacerdotia, & honores, ac magiſtratus. Medius & qui in imo mõticulus aſſurgit, ſeu uallis (hoc enim ubiq; intelligi uolo) Saturno. Ibi carceres, triſtitia, cruciatus, quartanę, uenena, inſidiæ, metus, luctus, profundæ cogitationes, occultæ ſcientiæ, ædificãdi ſtudiũ, laborésq; & paupertas declarantur. Annularis Soli, honores maiores, exiſtimatio, amicitia regum, potentia. Minimus Veneri, filij, uxores, uoluptates, & felicitas. Triangulus in manus medio, Mercurij eſt: ibi eruditio, ingenium, læſio linguæ, furta, & reliqua naturæ illius plurima. Hypothenar Lunæ, defluuia pituitæ, ſuffocationes & ſubmerſiones in aquis, naufragia, & talia.

Partes manus cui planetæ ſubiaceant.

Quæ

Quæ ſub ſtetho eſt linea, uitæ, cordis, & Solis eſt. Quæ à thenar extenditur in manum, cerebri, ac Lunæ. Quæ à carpo ad hypothenar porrigitur, hepatica, atque Iouis. Omittere decet nomina, quæ ad rerum ſcientiam nihil conducunt. Hæc igitur non in omnibus, ut duæ præcedentes, cum ea quæ ſequitur, eſt conſpicua: uerùm in aliquibus latet. Quæ ab hypothenar ad thenar aſcendere uelle uidetur, Veneris, & membrorum generationis, & renum linea eſt. Eſt præterea linea in pluribus quæ à carpo per uolam mediam extenditur, Saturnia uocata: & qui habent, laborioſiſsimi ſunt, & difficultatibus pleni. Hanc uitalis ſororem quidam appellãt. Alia exoritur inter minimum & annularem, exporrigitúrque uſque quo ad ſpatium inter indicem & medium perueniat: uocant hanc Veneris cingulum: quod qui habent, nephariæ & immodicæ libidini ſunt dediti. Sororem hanc venereæ quam menſalem multi nominare ſolent, dicunt. Quæ uerò à carpo ad auricularem extenditur, hepaticæ ſororem eſſe uolunt: eſt autem magnæ fœlicitatis argumentum, uocatur lactea uia. Super uitę lineam alia perſæpe in ſtetho inueniri ſolet, Martia prorſus, quam uocamus ſororem uitalis in monte. Inuenitur & adiacens cerebri lineæ in uola manus, uel ſub radicibus digitorum, quæ lunaticos oſtendit. Eſt præter hàs linea in radice annularis digiti, uocata ſolaris. Alia inter menſalem & auricularem, quæ uenerea eſt. Vt cùm quatuor ſint principales, decem tum ſint lineæ famoſæ atque potentes: ea prætermiſſa quam diximus eſſe ſub auriculari. In omnibus, quatuor ſpectari debent: quantitas, qualitas, adiacentia, & ſitus. Quantitas longitudinem, latitudinem & profunditatem continet. Qualitas figuram, ramos, colorem. Situs proprius uel alienus, aſcendens uel deſcendens. Adiacentia, puncta, lineæ, tubercula, ſigna. Sunt præter hæc duo ſpatia, triangulus, de quo locuti ſumus, quem linea cordis, cerebri, & iecoris continent, Mercurio dicatus. Et menſa, uenerea & cerebri linea circumſcripta, quadrangularis oblongáque, naturæ Veneris Lunæque. His enim terminis definitur. Significat enim itinera ob Lunam, liberalitatē ob Venerem. Eſt & alius modus demonſtrandi quenque locũ cui planetæ ſubiaceat. Nam in genituris, ut quiſque planeta potentior eſt, eo locus magis cõſpicuus. Et ut infœlix eſt erratica, ita & locus ſibi ſubiacens. Vnde qui Saturnum habent

Linearum numerus, nomina, natura.

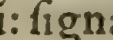
bent malè affectum, ac loca principalia opprimentem, his medius digitus ſaturniáque linea male quoque affecta eſt: loci autẽ male afficiũtur, ſi inæquales, laxi, pallidi, uerrucis occupati, prauiſq; ſignis, capillaribus lineis, & præter propriã formã. Calor frigúſue immoderatũ, callus præter rationem: nam in artificibus nihil abſurdum ſignificat. Lineæ igitur communes ſunt decem, uel ſi addatur quæ ſub auriculari digito eſt, undecim. Septẽ tamen tantùm naturales: uitalis, cerebri, iecoris, genitalis, ſaturnia, lactea uia, & ſolaris. Martia autem & Veneris cingulus, & ſoror cerebralis immoderantiam affectuum, perturbationésque animi ſignificant.

Eſt autem tota conſideratio in iudiciis diuiſa in três partes. In naturalium locorum conſtitutionem naturalem, aut præter naturam. In linearum non naturalium ſignificati[illegible] Et in figuris, quæ proprietate quædam maxima ſignificant. Oportet autem in ſingulis animaduertere quod præſens eſt, quod aduenit, quodq; deliteſcit. Naturalia quidem bonum, ſi naturaliter ſe habuerint: malum, ſi contrà. Præſentia diuturnos & præſentes effectus: quæ adueniunt, futuros: quæ deliteſcunt, præteritos. Conſiderabis & quæ conueniunt, aut quæ diſsidẽt. In omnibus utranq; manum inſpicies: ſed dextra plerunq; eſt efficacior: ſub lumine etiam claro, lotiſq; manibus inſpectio fiat.

Moriturorum indicia.

Morituri de proximo lineas habent principales pallidas & quaſi deliteſcentes, colorem etiam inæqualem, & nigrum, interſectiones etiã illarum in locis maleficarũ: ſigna quoq; quædam præter naturam manifeſta & efficacia.

Lineæ et ſigna in nodis quid ſignificent.

Lineæ in nodo pollicis manifeſtæ, pericula publicæ mortis prænuntiant: maximè ſi iungantur circumcirca, uel intus: in pauperibus, laqueum: in diuitibus, capitis detruncationem, cum laceratione corporis: extra uerò, ſolam capitis amputationem. In metacondylo Martis, ſupplicia & uitia & morbos, ſuſpẽſionem, capitis amputationem, ignem, adulterum, elephantiaſim. In condylo, ſubmerſionem & carceres. Cùm uerò inter articulos in iunctura fuerint, manifeſtius ut à natura remotiora ſigna fuerint, uelut  in hoc ſigno, quod per longitudinem ambit lineas iuncturæ extrorſum, ſuſpendium portenditur. Metacondyli aliorum digitorũ, ſi lineæ in his ordinatæ fuerint, ſignificant magnam uim planetæ dominantis digito illo. In annulari hono

honores,in auriculari ingenium, mollem autem generaliter naturam & hominem qui pluribus delectetur ſtudiis.In condylis morbos malè diſpoſita:bene autem,honores: ut malè poſitæ in metacondylis,ſubmerſiones.In medij digiti condylo uenena, & ueneficia manifeſta fiunt, lineæ ſecantes iuncturas ex articulo in articulum ſi rectæ fuerint atq; profundæ,magnum in genere planetæ bonum denunciant.In auriculari, occultarum ſcientiarum cognitionem, acutum ingenium atq; mirabile. In indice, magnam in rebus gerendis prudentiam atq; ſcientiam. In procondylis, lineæ fœlices ſignificant ſtudia rerum,& res externas.Malè poſitæ, uitia & euentus externos, ut fures in auriculari & uulnera: ſic bene poſitæ, filios filiáſque. Rectæ maſculinum genus, quod perfectius eſt: obliquæ fœmininum,quod infirmius.

Bene diſpoſita ſigna plerunque ſunt quæ æqualitatem quandam ſeruant, ut ſtellæ, cruces, parallelæ, trianguli, quadranguli,ſcuta.In omnibus cõſideretur locus,& quòd decorem ſeruent,ut ex lineis coloratis,continuis, & bene profundis,rectis,& non impeditis ſint conſtituta. Mala ſigna offendunt,ſed non deſtruunt, niſi cùm malè & contra naturam affecta fuerint.Sunt etiã in manu quas uocant poſitiones,ſurſum uerſus digitos, deorſum ad carpũ. Dextrũ ad thenar,ſiniſtrum Hipothenar. Antè,in uola:retrò in dorſo manus: ubi uis modica lineis præterquàm in metacondylo pollicis.Ibi Φ ſignum, ſuffocationem laqueo uel aqua ſignificat. Sunt in unguibus ſigna albæ,nigra,alteriusq́; coloris.Hæc cùm abundant, uarias & inanes ſpes aut metus ſignificant. In radice unguiũ futura, in medio præſentia,in ſummo quæ iam euaneſcunt.Alba bonas ſpes, nigra metus & detrimenta,inſidiasq́;:rubra,rariora ſunt:nanq; & iniuriã ſignificant. Euentũ ſortiuntur iuxta ætatem & potentiã hominis & efficaciã illius.Si quaſi ſtella ſit & magna & euidẽs, magnum eſt quod paratur aut expectatur.Puncta autẽ profunda aliquid decernũt:in pollice honores & itinera: in indice lucrum:in medio ſtudium cum labore: in annulari inuentionẽ:in auriculari contemplationẽ & literarum ſtudia. Sunt & amores & uoluptates. Vbi non adſit ſpes, effectus expectare oportet.Ineſt & lineis quoddam propriũ, quod trinã dimenſionẽ uocant. Cùm quaſi æqualiter in tres partes linea diuiditur. Hoc enim robur uirtutis formantis indicat.

Vnguium maculæ quid ſignificent.



Acinꝰ
Metacondylus.
Condylꝰ
Procondylus.
AURICULARIS
ANNULARIS
MEDIUS
INDEX
POLLEX
Cingulꝰ ueneris
Solaris.
Thenar
Veneris & genitalium linea.
Mensa.
Manus.
Cerebri linea
Soror cerebralis
Triangulus.
Via lactea.
Hypothenar.
Iecoraria.
Saturnia.
Vitæ linea.
Soror uitalis seu Martia.
Stethos
Carpus.

cat. Sorores uim principalium adiuuant, maximè uerò Saturnia ſuã uitalem: unde Saturniã quidam proſperitatis appellarũt. ♄ Hoc ſignũ, quo etiã Saturnum ſignificamus, infœliciſſimũ ubiq; habetur, & χ litera, Græca, & craticulæ, & faces, & omnia ſigna anormala, & circuli pręſertim diuiſi: & ſigna fracta non cõtinua impeditaq;, parũ boni pollicẽtur. *Signa mala.*

Oriuntur & lineæ nouæ & ſigna noua, nouos ſucceſſus ſignificantia. Generaliter autem ſi dũm oriuntur, aut alia ratione cognoueris illa aſcendere, ad dextramq; tendere, bonum ſignificant: ſi contrarium, malum: lineæ capillis ſimiles, plerunq; malum portendunt.

Principales lineæ trina cum dimenſione, loco ſuo, rectę, non impeditæ, profundæ, cum ramis ſurſum & ad dextram tendentibus, coloratæ, cum ſororibus ſuis, in loco bene diſpoſito, robur membri & propriæ functionis ſignificant: obliquæ, exiles, pallidæ, imbecillitatem. *Linearum qualitas quid ſignificet.*

Lineæ plures fiunt pueris, ob cutis tenuitatem: ſenibus autem, ob illius ſiccitatem. Quamobrem dicet quiſpiam, quomodo lineæ negotia ſignificare poterunt, cùm non magis abundent, quàm ea ætate qua nihil agitur? Dicendum eſt igitur, quòd in pueris futura prædicunt, ſed ob id ſunt exiles: in ſenibus uerò præterita, ob id obſoletæ & minimè profundæ, ut literæ caducæ. Igitur lineæ non profundæ & quaſi euaneſcentes, præterita ſignificant: ſubtiles, futura: fractæ autem, quæ tamen continuæ ſunt, magnos exceſſus & caſus: quæ uerò interciſæ, impedimenta: non continuæ, ſed deficientes, imbecillitatem ac defectum eius uirtutis quæ per lineam ſignificatur. Obliquę, malam temperiem membri & functionem uitioſam, non debilem oſtendunt. Pallor effectum diſtare ſignificat. Præcipuè ad præterita pertinet. Nudæ & ſine ſororibus, ſi latæ & profundæ fuerint, robur, ſed ſolitarium & ſine auxiliis, ſignificãt. Cuius locus unus omnino eſt lineis plenus, extuberans amplusq; ac coloratus, is functiones ac fortunam & mores habebit ei loco cõuenientes: contraria ratione, ſi locus aliquis quaſi incultus ſit, & omnino aſper.

Thenar ignis pericula nuntiat, ut hypothenar aquæ. Vt enim manus totum corpus, ita & pollex quaſi totam manum refert. Suprema pars ſuperiorem partẽ, infima inferiorem. Itaq; & lineæ inter indicem & medium craſſæ rubentesq;, uulnera in capite ſignificant, ſi ad thenarum ten- *Vulnerum pro corporis partibus ſigna.*

 dant:

dant:in pectore autem,ſi ad medium.Inter medium autẽ & annularem,ſi uerſus indicem,in humeris : ſi uerſus annularem,iuxta manus. Inter annularem & auricularem ad dextram tendentes ramices,& uulnera renum & coxarum : ſi ad ſiniſtram,in ſuris & iuxta pedes.

Principales deficientes præter iecorariam,aut coëuntes præter rationẽ,ut uenerea cum cerebri linea,aut ualde loco motæ,magnos caſus & repentinas etiam mortes nuntiant. Saturnia uerò, ſi ad radicem medij digiti perueniat, magnas ærumnas & in carceribus mortem præſagit.

Conſentientia quoque obſeruabis,furtum & ſuſpendiũ. Temeritatem & uiolentam mortẽ.Intemperatum & morboſum,luſorem guloſum & meretricibus deditum ac pauperem,latronem aut homicidã & capite plectendum. Hæreticum aut adulterinæ monetæ fabricatorem,aut pediconem,& cremandum. Segnem & contemptum, loquacem & odioſum multis.Iracundum & præcipitem:& ſi habuerit ſigna mortis ex ueneno,& febre acuta, morietur ex peſte. Et ſi ex morbo inteſtinorum, & ſanguinis profluuio ex dyſenteria.Difficile enim eſt cauſam abſq; effectu inuenire, multo difficilius effectum ſine cauſa.

Cùm uerò (ut dixi) multa ſuperueniant ſigna, nõ eſt neceſſarium deficiente ſigno periculum deeſſe. Sed & ex incrementi ſignorum uelocitate,tempus futuræ rei ſatis exquiſitè coniectari licet. Præuenientibus igitur malis ac morte,alia mala & bona quæ ſignificabantur, præuertuntur. Vt non omnino tutũ ſit uel polliceri uel negare, futurũ eſſe aliquid. Veruntamen plerunq; cõtingit,ut & futurorũ & nõ futurorum cognitio habeatur.Hæc enim ars ut & reliquæ diuinatoriæ,mediæ ſunt inter fortuita ac neceſſaria.

Digitorum radices quid ſignificent.

Ex ſignis autem bonis eſt litera B. Sed C & D ſunt ancipites,quandoque optimæ,quandoq; autem peſſimæ.Montes in radice digitorum plani,infœlices nuntiãt. Iidem rotundi pulchri abſque foſſicula fortunatos,ſed qui multa de ſe pollicentur & tumidos. Si utrunque adſit & bene poſita ſint,fœlices, prudẽtes atq; humanos facit. Valles ingeniũ, montes fortunam ſignificant.

Propria quædam ſigna.

Quædam etiam ſunt propria ſigna, uelut O pleriſque in locis detrimẽta oculi oſtendit:linea cerebri bifida claudos. Vitalis iuxta carpum lata,& auricularis non attingens iuncturam ſupremam annularis, ſpurios ferme ſemper declarat

rat. Iecoraria diſcontinua & malè cōſtituta, & ſaturnia obliqua in menſa manus ac bifida, uel duæ lineæ ex concauo manus aſcendentes ad menſam obliquæ, morbum Gallicũ nuntiant. Linearum principaliũ non naturalium, cingulus Veneris cùm trãſeat per Saturni ſpatium, peſſimus eſt circa mores. Non enim ſolùm agere & pati nephanda ſignificat, ſed facit maſtrubatores, irrumatores, fellatores, cum beſtiis coëuntes, ingeniũ quoq; rude, & naturam ab omni diſcipli na alienam. Eſt enim mixtio ex Venere male poſita atq; Saturno, ſicut uitalis ſoror in monte pollicis & ipſa Martem cum uitali miſcet. Significat autem immoderantiã & feruorẽ libidinis. Soror cerebralis rarius inuenitur cæteris, adeò ut non mereatur principalis linea dici. Cùm igitur naturalis non ſit, ſi fiat, imbecillitatẽ ſignificat: quoniã eſt ac ſi lignũ per longum diuidatur: aut enim inæqualitatem materiæ ſignificat, ſi tenuis fuerit: aut abundantiam, ſi craſſa. Volunt quidam hanc qualiſcunq; ſit, hæreditatem ſignificare.

Exoritur à cerebri linea alia, quæ ad radicem & imum medij digiti pertingit, quam quidam Saturniam putãt, cùm ſit linea calamitatum, inopiæ, exilij, carceris, laborum, perſecutionum.

Cùm uerò in ſenecta oriantur lineæ, ut dictum eſt, dubitatio duplex emergit: prima, quia ex rugis fieri uidentur, nõ ab aſtris: & quoniam cùm non præfuerint, nihil potuerunt ſignificare. Sed ueritas eſt quòd tales lineæ quibus effectus non ſuccedunt, non fiunt, ſed antea cùm fuiſſent, laboribus delituerant. Rugas autem non eſſe, conſenſus cum genituris oſtendit. Et (ut dixi) nouarum linearum ſignorumq; ortus, declarat à rugis eas non fieri. Plerunq; tamen cum illis ſunt. In pueris etiam, in quibus minus eſt rugarum, plus tamen eſt linearum. Ariſtoteles quoq; tres lineas longas, dixit ſignum eſſe longitudinis uitæ. Non igitur ob rugas ſolùm fiunt, niſi rugoſos uiuaciores eſſe dicamus. Sed cur nõ quatuor dixit? Prætermiſiſſe iecorariam uiſus eſt: quòd ea in loco pingui, & abſq; rugis rarò ſit ut alię, manifeſta, continua, atq; profunda.

Lineas non ex rugis fieri.

Ariſtotelis locus explicatur.

Angulus autem qui ab illa & uitali conficitur iuxta carpum, ſiniſter dicitur, qui paulò minor recto eſſe debet. Qui à iecoraria & cerebri dexter, qui ad unguem rectus ſit oportet, & è directo ſpatij interiacentis annularem & auricularem. Qui uerò à cordis linea & cerebri fit, ſupremus

Trianguli ſignificata.

appellatur. Debétque eſſe inter ſpatium medij & indicis, uel ſub ipſo indice:intérque montes indicis ac pollicis in thenaro. Quicunque horum diſiunctus fuerit maximè ſupremus,malos mores,inconſtantiam animi, & infidelitatẽ ſignificat,ad ludúmque propenſionem.Sed hîc ex his quæ ab Euclide ſunt demõſtrata,acutiſsimus eſſe debet:ſi latior ſit,obtuſius tardiusq; ingenium ſignificat: ſi aſcenderit ad mõtem Iouis,aut è directo medij digiti fiat,imbecillitatem ingenij,& cerebrũ debile , & humilẽ animum abiectúmq; decernit.Alij anguli obtuſi , prodigalitatem in quibus non oportet cauſis declarant,atq; auaritiam qui iuſto ſunt acutiores,ſimiliter & inconſtantiã & tarditatem , ut acutiores pręcipitis conſilij hominem & uafrum,ut latiores rurſus ſtupotem. Siniſter in rebus gerendis,ſupremus in ſtudiis.

Non ignoro Bartholemęum Cochlitem Bononienſem patritium,Tricaſſum Cæſarienſem Mantuanum,Indaginẽ Coruum,Albertum, Conciliatorem,atque alios chiromanticos,tribuiſſe pollicem Veneri,minimum Mercurio, triangulum Marti:ſed Antiochus Cæſenates rectius ſenſit,quoniam cum Ptolemæi principiis aſtronomicis cõſentit. Neque enim Venus ullo modo cum morte publica conſentire poteſt,neque multò minus cum ea quæ ab igne fit. At Mars non ſolùm concubitus illicitos,ſed etiam maximè ſignificare ſolet.Ita Venus largitrix eſt ingenij,filiorum,uxorum:non poteſt Mercurius uxorũ & filiorum perpetuus autor eſſe.Mercurius in trigono,ingenium ſignificat. Idem malè diſpoſitus fures facit,& ſuſpendia decernit.Cauſa huius erroris fuit autoritas maiorũ,cùm tamen libri illis falsò tribuãtur,ut Ptolemæo.Qui uerò ſecuti ſunt, ignari bonarum literarum fuêre,ſolis experimentis innitentes : ſed res tamen ipſa luce clarior exiſtit.

Ergo his cognitis, ingenium à trianguli natura locoq; Veneris,& prædominantis planetæ,loco lunæ,& triangulo,eum ſcire non licet:niſi quòd præter locum lunæ quilibet alius ingenij qualitatem ſignificare poteſt. Atq; in hoc cerebri lineam diligenter obſerua. Valetudinem ex uitali, uenerea & iecoraria coniectaberis. Venerea capillaris, morbos adeò ſignificat, ut Tricaſſus teſtetur ſe , cùm habeat cæteras principales bene diſpoſitas, ex hac ſola cùm ageret trigeſimumquartum annum , uigintitres ægritudines habuiſſe.Idem dixit, ſororem lineæ cerebri nunquam uidiſſe.

uidiſſe. Oculorum diſpoſitionem uitalis, cerebriq; linea, hypothenarq; decernunt. Si enim in his locis ☉ cum puncto uel ſine etiam fuerit, oculi detrimenta ſignificat. Linea cerebri longior, & in ſiniſtra parte fracta, morbum ex deſtillatione quaſi perpetua ſignificat, ut mihi in utraque manu: ſed in ſiniſtra ea linea rectior eſt, æqualior, & non diſcontinua. Saturnia in menſa manus diuiſa linea quadam, iter ſignificat pro lineæ magnitudine. Memini duas tales habuiſſe in ſiniſtra, & unam in dextra magnam, quæ perfecto itinere euanuit, de quo miratus ſum, reliquis remanentibus. Eſt etiam mihi uenerea tendens & diuidens tuberculum Iouis, quam diuidit uitalis: ad radicem tamen digiti non attingit, ſed crucem facit: quæ in puncto ſectionis à linea diuiditur, tendente à menſali ad lineam cerebri, quam ferme attingit. Hanc conſtitutionem nemo ad hanc uſque diem potuit explicare quid ſignificaret, cùm multi dicant minari attonitum morbum, ſed iam quatuordecim annis hoc ſignum in manu mea clariſſimum extitit: nec tamen ab hoc genere morbi ſum tentatus. Vitalis etiam ramo dextro cum cerebri linea facit hanc figurã admodum longã, XXXXXXXXX quæ luſores ſolet ſignificare. χ quoque litera eſt in thenaro, ſignificans animi feruorem quendam. In omnibus iuncturis digitorum lineæ ſunt. Saturnia profunda cum trina dimenſione recta. A menſali linea profunda oriens, medium Saturni montem qui altior eſt pulchérque diuidit, ſed digiti iuncturam non tangit. Enata eſt mihi nuper cùm compleam annum quinquageſimumſecundum ætatis, ſoror uitalis in pollicis monte longiſſima, ſed non continua, uerùm pluribus lineis breuioribus continuata.

Lineas coniunctas initium à coniunctione habere ueri ſimile eſt, ni aliud obſtiterit. In ortu quoq; lineę plerunque ſunt rubicundiores, profundiores, & latiores, quia diutius iam ortæ antè partes illæ factæ ſunt euidentiores. Vt uerò pallere cœperint, in ortu ſunt pallidiores.

Vngues lucidi ingenium declarant. Manus bene compoſita aptum ad artificia: robuſtum autem magna atq; iuncturis firmis, ut laxis imbecillem. Manus quæ retrò flectitur, mollem aut rapacem. Procondylos indicis tumens & pulcher, robur iecoris indicat. Quod eſt ſupra thenarum exterius exile, tabificum proculdubio, aut elephanticum declarat. Cætera non ex arte ulla diſci poſſunt, aut ratione: ſed

ex longo uſu, uelut gemmarum cognitio & aliorum obſeruatione habentur.

Omiſimus autem plura,uelut uiam combuſtam,quæ eſt linea orta à uitæ linea,& ad ſpatium inter indicem & medium delata, quæ periculum ignis decernit & magnas ærumnas.

Cingulus autem Orionis ab initio uitalis lineæ ad hypothenar extenditur,& ſignificat abundantiam humidi, periculáque ſubmerſionis. In omnibus iuuat ſcire cauſam,ueluti quòd ſpuriis (ut dictum eſt) auricularis ad ſupremam annularis iuncturam non attingit,quoniam imbecillem generationem ſignificat.Ob id ergo neque in ſeptimeſtribus, nec in gemellis, utrinque enim generatio imperfecta: his quidem ob locum & nutrimentum imminutum, illis ob tempus.

Menſura uerò linearum naturalis eſt: uitalis duodecim continet latitudines unguis mimini digiti in ſummitate. Cerebri linea,Saturnia,& combuſta uia, in tres partes æquas diuiditur. Menſalis, cerebri lineæ æqualis eſſe debet, & utraque iecorariæ ſeſquialtera: ipſa autem iecoraria,tertia uitalis pars eſſe debet. Saturnia, cum uitali oriri, & ad menſalem finiri.

STRIGES SEV LAMIAE ET FASCINATIONES. CAPVT LXXX.

Faſcinationis hiſtoria mira.

QVamuis non eadem ſint faſcinatio lamiæq́;,quia tamen lamiarum propria eſſe creduntur, ad ludũ ire & faſcinare pueros:ideo de utroque in capite iſto tractandum uidetur.Apponam autem primò hiſtoriam Hectoris Boëthij, quæ talis eſt.

Inter hæc Duffus Rex incidit in langorem non tam grauem quàm cunctis uel eruditis medicis (Scotorum tunc uiuendi modi corporeæq́; conſtitutionis,quos nõdum peregrinæ inuaſerant ægritudines,habita ratione) cognitu difficilem. Siquidem ſine ullo ſigno bilis, pituitæ, alteriúsue peccantis humoris exundantiæ, uel ab humano temperamento lapſus Duffum ſenſim afflixit.Noctu enim ſub perpetua uigilia decumbens,in ſudorem ſine modo ſoluebatur: interdiu uix dolore quo nocte laborauerat leuatus, quieti ſedabat.Corpus lenta conficiebatur tabe, effœto ſimillimum. Hærebat cutis rigida uenas,neruos,& qua for

ma

ma ac ſitu oſſa eſſent humana ſpectantibus oſtendēs. Suauis ac uniformis ſpirituum à corde profectus, quòd tactu cordialis uenæ arteriæ deprehendere uitale humidum, nihil temperiæ exceſſiſſe demonſtrauit. Viuidus illi color, aurium oculorúmque uigor integer aderat, temperatúsque frequentior cibi potusq; appetitus. Hæc ſanitatis ſigna in languente multoq; dolore afflicto cùm medici admirationi darent, poſteaquam quæ ſuarum erant partium egiſſent, nihilq; inueniſſent ad ſuperfluum nociuumq; ſudorem ſiſtendum accommodatum, aut quòd ſomnum prouocaret: ſed Rex in horas magis magisq; ſudore & perpetua uigilia angeretur, uerſi ad patientis conſolationem (nam huic ſoli locus eorum ſententia erat relictus) precari, bene de ſalute ſperaret, haud ſibi deeſſet: fore externorum medicaminum medicorúmque, quos ipſi ocyus accirent, ope, quòd peregrina & parum eis cognita eſſet ægritudo: aduentante autem uere, ſolęq; uitę in animantibus aſſertore ad nos redeūte conſequeretur ſanitatem. Obortus eſt ſub id tempus incerto authore, popularibus ſuſurris rumor, regem ueneficarum mulierum & arte dæmoniaca non naturali morbo tabeſcentem, per tam longa tempora corpore ac uiribus confici: eaſdemq; apud Forres, Morauiæ oppidum, magicam & ſortilegam artem in regis perniciem exercere. Horum fama ilicò ut ad regis aures peruenit, ne auctus rumor, re propalata, faſcinatrices ut ſupplicium euaderent, in fugam ageret, mittuntur in Morauiam, qui an uera eſſent quæ ferebantur, perquirerent. Miſſi nuncij itineris cauſam diſſimulabant, & ueluti ineundæ pacis gratia inter Duffum regem & coniuratos Morauos, Forres adiêre: noctúque in arcem admiſſi (ſteterat ea adhuc in regis fide) quamobrem uenerant Donevaldo arcis præfecto, ut imperatum eis erat, exponunt: eiusq; fidem & auxilium ad negotium conficiendum implorant. Milites qui in arcis erant præſidio, tenuit nonnihil huiuſmodi rei ſuſpicio. Nā ex proſtituta quadam (erat huic mater ſortilega & incantatrix) dum blandiuſculè eam tractaret amator de regiæ ualetudinis tempore, modo, perpetuitate: quibus ſortibus, quibus magicis carminibus uterentur ueneficæ, poſtea quàm nonnihil audiuerat, ſodalibus indicauit, & illi Donevaldo, Donevaldus autem regiis legatis: meretricemq; tempeſtiuam tanti facinoris nuntiam (erat ea tum fortè in

arce) Donevaldus ad ſe accitam quæſtionibus quo ordine cuncta gerebãtur,& in quibus ædibus,ubi fateri coëgerat, mittit intempeſta nocte milites ad rem omnem explorandam.Hi in ſortilegarũ ædes foribus ui recluſis irrumpẽtes, ueneficarũ unam cereũ ſimulacrũ ad regis Duffi imaginem dæmoniaca arte(ut credere par erat)confectum, ligneo affixum ueru,ante ignẽ torrentẽ,alteram carminibus recitatis liquorem quendam fundentẽ ſenſim ſupra ſtatuam inuenerunt.Prehenſæ itaq; ocyus faſcinatrices coniectæq; in uincula & tractæ ſimul cum ſimulacro in arcem, rogatæ ad quid ſub noctem carmina recitantes,effigiem regis igni exponerent: reſpõderunt, dum ſimulacrum igni adhibitum torreretur,Duffum regem in ſudorem ſolui,carminibus autem recitatis perpetua teneri uigilia, & ad liqueſcentem ceram macie confici.Conſumptam autem ceram,regis mortem continuò ſequuturam:ita ſe malos dæmones docuiſſe, ad facinusq; exequẽdum mercede à Morauorũ ꝑtimoribus conductas. Perciti ita aſtantes ad anus uerba, effracto ſimulacro, ut ueneficas ſcelus ingenti luentes ſupplicio, flamma conſumeret, extemplò curarunt. Ferunt ſub tempus quo hæc in Forreſſenſi arce ſunt acta,regem languore leuatum,& nocte abſq; ſudore quieuiſſe.Poſtridieq; redeũtibus uiribus,quæ erant humanæ facultatis promptè egiſſe,perinde ac ſi nulla aduerſa ualetudine antea fuiſſet detentus:uerùm utut res ſe habuit,Duffus recreſcentibus uiribus ſanitati breui reſtitutus.

Hiſtoria alia. Simile quippiam referunt fide digni autores de Petro Portucarrero Hiſpano, qui cùm Auguſtinam quandam adamaſſet filiam magæ: eámque póſtmodum dimiſiſſet, quòd mater ob ueneficia publicè uirgis cæſa eſſet, cœpit ita animo torqueri, ut perpetuò exiſtimaret hanc quam amauerat,illius lateri incumbere:atque ea de cauſa ſtrenuus alioquin eques,òbequitando perpetuò pendebat ſuper latus, tandem ex diuturno tædio in morbum incidit. Aiebat autem ſi adduceretur amaſia,ſe ſuperfuturum: ſed illa recuſante, contabeſcendo periit. Quod uerò adiiciunt in ſubmerſione urbis regiæ Quahutemallan, dum aqua ex ſpecu, ex quo ignis erumpere ſolitus erat, effluxit, uaccam unicum habentẽ cornu reliquo funi alligatam,multos perdidiſſe cum fune à domibus & regia maximè,auxiliatores retraheret,fabuloſum exiſtimo ut in magam referatur.

Sed

Sed caſu contigiſſe potuit, ut hoc animal perfracto fune, in periculo dum ſe ſeruare ſtudet, natando ob rudentis annexi longitudinem, multos euertiſſe ac ſuffocaſſe: dicunt enim ſexcentos homines periiſſe.

Qui uerò naturæ principiis inſiſtunt, talia ut fabuloſa irrident. Itaque magna dubitatio de his orta eſt, aliis cenſentibus eas eſſe, aliis negantibus: qui illas eſſe affirmant, in medium experimenta adducunt qualia ſuperius narrauimus: tum uerò religionis & arcanorum eius contemptum uſque adeò, ut nec fas eſſe exiſtimem talia recitare. Adorant autem ludi dominam: eíque, ut Deo cuipiam libant. Mors quoque infantium ſæpius ſubſecuta quos attrectauerint: aliorum etiam, quibus ſolùm, ut illæ referebant, ueneficium obfuit. Atque hæc in tormentis fatentur, cùm ſciant huiuſcemodi confeſsionem exitio illis futuram. Nec etiam euentus à confeſsione diſsidet, cùm multi pueruli, boni alioquin habitus, abſque cauſa manifeſta ad mortem uſque contabuerint. Et ſicut ex multis experimentis ars ipſa conſtituitur, ita tot conſentientibus in unum, eiuſdem rationis exitiis atque factis: uidetur hiſtoria hæc quaſi artis, potius quàm malefici cuiuſdam euentus eſſe. Eædem fatentur ſe choreas ducere, ſaltare, iocari, epulari, ſplendidiſsimis conuiuiis, concumbere: inebriantur, fatigantur, ac talia perpetiuntur iuxta illarum exiſtimationem. Aut igitur ſomniant, aut imaginantur, aut mentiuntur, aut uera omnino narrant. Mentiri in eculeo, atque tot & cum uitæ periculo euidenti, abſurdum eſt. Somniare, non minus: nam qui ſomniant, diuerſa ſomniãt, & non ſemper: at hæ ſemper, ſtata die atque eadem ferme, atque paulò differentia inter ſe. Imaginari eadem, ad ſtultitiam pertinet: at ipſæ ſecus, prudẽtes ſunt, & hæc non in uigilia, ſed per ſomnum uident. Ducunt etiam filias, alióſque docẽt: quamobrem uera eſſe oportet, hæc profana ſacra uoluptatiſque plena. Sunt etiam ſæpe conteſtes, ut una aliam detegat, atque in uiſis ac tempore concordant. Fatentúrq; diuerſas eſſe cõgregationes ducéſque earum & loca, tum ritus, quæ omnia ita bene inter ſe concordant atque cohærent, ut hiſtoria non ficta res dici poſsit, præſertim quòd perſonæ à quibus agitur rudes ſunt & abſque dolo. Perſeuerantia etiam multorum annorum in eadem re, imò uix ullus cùm implicitus fuerit huic ſuperſtitioni eam deſerit, etiam poſt carceres ac mortis metum

Rationes quibus perſuadetur lamias dari.

tum. Quónam pacto igitur res inanis, tam tenaciter, tot diuerſi ſexus, ætatis, conditionis, naturæ, tamdiúque inhæreret, ſi nulla res nullúsque uerus rei ſenſus ſubeſſet? Puniuntur etiam grauiſsimè acerbiſsiméque à legibus, ignéque uiuæ concremantur: quod ſupplicium maius quàm ſicariorum cùm exigatur in inſontes, ſi hæ inſontes ſunt, leges & Iuriſconſultos ſugillat ignorantiæ, & crudelitatis damnat. Sciunt præterea hæ rudes fœminæ (nam maior pars ex hoc ſexu eſt) multarum herbarum uires, curationésque morborum difficillimorum, & obſcurorum, aliáque non uulgaria norunt: quædam etiam futura prædicunt. Viſio etiam hæc contingit in initio ſomni, quo tempore negat Ariſtoteles, experimentúmque id docet uerum eſſe, ſcilicet inſomnia non uideri. Non etiam hæc caſu cõtingunt, ſed à perito duce artis primùm ducuntur: præcipitúrque, ne crucis ſigno ſe muniant. Reſipiſcunt etiam aliqui pœnarum timore, qui ceremonias dimittentes, non amplius eadem uident. Nõ ergo ſomnium, aut imago quædam, aut mendacium eſt: nam mendacium ut abſcedat, nullo opere indiget. Quibuſdam quoque uidetur, quòd pueros & animalia excoquant, igne è pectore efflato, inde ducis præcepto oſſa colligunt, atque ita rurſus reuiuiſcunt: quod ſpectaculum horrendum & obſcœnum admiratione illas delectat. Quæ etiam ab his qui ueneficio laborare uidentur, per os præter rationem euomuntur, aut in lectis inueniuntur nodi, acus, oſſa, claui capilli, carbones, aliáque innumera. Dices has eſſe technas: & ego tecum ſentio: nam certum eſt, his maximam eorum partem & immitti & prodire. Recitabo tamen quæ mihi ruſticus probus uir & amicus, ut facilius eſſet illum decipi quàm decipere, annos abhinc iam octodecim narrauit, eum morbo quodam incognito laboraſſe per plures annos, quo tempore excantationibus ſæpius euomebat uitrum, capillos, clauos: demum ſanatum: ſed tamen etiam in eam diem qua mihi hæc referebat, ſentire in uentre maximam uitri confracti congeriem, ſonúmque non leuem, quaſi quis ſaccum uitri fragmentis plenum concuteret, à quo non parum uexabatur: tum uerò ſingulis diebus octodecim, ſingulis noctibus ſeptima hora, etiam ſi horarum numerum non teneret, totidem ictus per octodecim annos (ut dixi) quibus iam perſanatus erat, in corde maxima cum moleſtia ſentiebat. Sed libet maius

Ruſtici hiſtoria mira.

quippiam

quippiam ex Franciſco Mirandula uiro philoſopho & uera ci, tum etiam illuſtri, hic adiicere.

Inquit enim, agnoui uirum nomine Benedictũ Bernam, ætatis annorum ſeptuagintaquinq; eundémq; ſacerdotem ex his quos presbyteros uocant, qui annis pluſquàm quadraginta cum dæmone familiari ſub forma fœminæ illi aſſo ciato concumbebat, in forum deducebat, alloquebatur, adeò ut aſtantes qui nihil uidebāt, eum pro fatuo haberent. Vocabat autem illam Hermelinam, quaſi mulier eſſet. *Hiſtoria mirabilis.*

Alium quoque Pinnetum nomine, qui ad octoginta & amplius annos peruenerat, cum dæmone alio qui muliebri forma ei uidebatur (uocabátque eum Florinæ nomine) plus quadraginta annis uenereas uoluptates exercuiſſe. Sed hic dum ſcriberet, uiuebat: alter pœnas iam dederat, cõ feſſus arcana in ſacrificio non protuliſſe: conſecratum autem munus mulierculis ad ueneficia præbuiſſe: pueris ſanguinem exugiſſe: atque alia eiuſmodi grauia ſcelera, tormentorum ui, ne iocum fuiſſe credas. Atque hæc aliáque plura, ſi uellem adiicere abſurda, uiróque tam graui profectò indigna ſunt ac uana, & ab omni ratione aliena. Primúmque ex ſuis exemplis confutare illum licet, nam iuuenculæ illæ uel uera uidebantur corpora, cùm nõ eſſent, quod non ſolùm ſenſibus & naturali rationi repugnat, ſed etiam Seruatoris authoritati. Si enim non ſolùm uiſus, ſed etiam tactus hoc modo decipi poteſt, Chriſti dictum nihil concludit aduerſus Thomam. Sin autem corpus fictum illis uidebatur, quod atrocius poterat eſſe tormentum quàm uelut damnatus à Mezentio cum mortuo concumbere? Horret animus, mens ſtupet, ubi talia cogitat. Sed uir alioquin nõ admodum prudens, & nimium quorundam Platonicorum figmentis addictus, mendacia monachorum, uulgi famam, mulierculárum nænias fabelláſq; aureo aſino dignas, ſanctis philoſophiæ ſermonibus immiſcuit, totámque artem fœdiſsimè conſpurcauit: nec Peripateticus uſquam, nec ſatis hac in parte Chriſtianus, nec Platonicorum celebrium, è quorum grege ſe unum fore exiſtimauit, placitis conſentiens. Eo igitur factum eſt, ut delectare potius lectores atque allicere, quàm ſeriò tractare quicquam uiſus ſit. Sed & beatus Auguſtinus à tam abſurdis narrationibus ſi abſtinuiſſet, licet forſan pauciores habiturus lectores, grauioris tamen uiri opinionem nactus fuiſſet apud eruditos. Sed ea *Hiſtoria alia.*

fuit

fuit ſeculi labes, ut plurimi, uelut nunc de regno, ſic grãdioribus mendaciis decertarent: quæ ille uir ſanctus pro ueris accipiens, ac quaſi æmulatione gentilium figmentorum, libris ſuis inſeruit: itaque illi tantum fidei habeo, quantum ſe oculis uidiſſe teſtatus eſt: in aliis, minimè. Iam enim cõſtat apud unumquẽque, maiorem partem talium narrationum fabuloſam eſſe. Sed unde tanta incrementa tam abſurdis deliramentis, iam penè dictum eſt. Auaritia eorum quibus inquiſitio talium iúsque in eas puniendi permiſſum eſt: uanitas ac ſtultitia delinquẽtium: nouitatis deſiderium, & ignorantia cauſarum euentuúmque naturalium. Olim cùm luna deficeret, exiſtimabant præcantatione aliqua eam è cœlo deductam: unde Horatius,

Quæ ſidera excantata uoce Theſſala
Lunámque cœlo deripit. Et Virgilius,
Carmina uel poſſunt cœlo deducere lunam,
Carminibus Circe ſocios mutauit Vlyſsi,
Frigidus in pratis cantando rumpitur anguis.

Quæ Propertius ſic irridet:

At nos deductæ quibus eſt fallacia lunæ
Et labor in magicis ſacra piare foris,
En agedum dominæ mentem conuertite noſtræ,
Et facite illa meo palleat ore magis:
Tunc ego crediderim uobis, & ſidera & amnes
Poſſe circinis ducere carminibus.

Tam longa ſeries nugarum reprehẽdi apud philoſophũ poſſet, ni melius eſſet carmina elegantiſsima, quàm meras fabulas cõſcribere. Itaque ſi quis ordinem uniuerſi reſpiciat ac contempletur, nihil perperàm contingere intelliget, quã do natura ipſa ne uel in uno aberrauerit. Sed in pleriſque latet cauſa, quòd maior ſit ſapientia opificis antequàm condiderit, quàm noſtra: qui iam res perfectas uidemus.

Quod uerò genus hoc hominum ſit, quas lamias uocamus (uulgus ſtrigas, à ſtrige, ut opinor, aue nocturna atque infauſta, quòd utrunque his conueniat deductum) ſcire primum decet. Sunt hæ mulierculæ mendicæ, miſeræ, in uallibus uictitantes caſtaneis & agreſtibus oleribus, & niſi lactis quippiam adeſſet, uiuere omnino non poſſent. Ideo etiam macilentæ, deformes, oculis emiſsitiis, pallidæ & ſubobſcuræ, atram bilem ac melancholiam ipſo intuitu præferentes. Sunt taciturnæ, amentésque, ac parum ab his quæ dæmonio

nio teneri creduntur, differunt: fixæ in ſuis opinionibus, atque adeò firmæ, ut ſi ſolùm ad illarum uerba reſpicias, quàm intrepidè, qua conſtantia ea referunt quæ neque unquam fuerunt, neque eſſe poſſunt, uera illa eſſe exiſtimes. Vnde nil mirum ab his moribus his qui philoſophiæ expertes ſunt, egregiè imponi. Laborare autem eas atræ bilis morbo, tum uictus ratio, tum aëris qualitas, tum forma atque effigies ipſa uultus & corporis, tum uerba ipſa ſtultitiæ, & (ut ita dicere liceat) impoſsibilitatis plena, ipſéque toruus in dicendo aſpectus: tum caſus quidam qui Philippi uicecomitis Mediolani principis ætate contigit, declarant. Res autem ita geſta eſt, ut pater meus retulit: Damnatus erat profanæ huius artis uillicus quidam nomine Bernardus, alioquin uir ſimplex ac frugi, ob ídque domino percharus. Sed quia nec minis, nec perſuaſionibus adduci poterat ut pœnitere uellet, ad ignis pœnam poſcebatur à iudicibus. Dominus cuius pigebat, quiq; principi gratus erat, obtinuit ut fideiuſsione data, quanquam illis reluctantibus, liceret hominem apud ſe uiginti diebus habere. Cœpit ergo illum alere non ut medicus, ſed ut ruſticum nobilis amicus: quatuor oua recentia mane, totidem ueſperi, tum uinum dulce atque iucundum adminiſtrabat, carnes quoque & iura pinguia. Poſtmodum ut uidit hominem ex longo ueterno reſipiſcere, hortatus eſt ut omiſsis falſis atque abſurdis periculoſiſque perſuaſionibus eccleſiæ adhærere uellet. Sed paucis opus fuit: reſipuit, optimúsque Chriſtianus factus, liberatúsq;, uſque ad mortem abſque quereia perſeuerauit: quem atrocitas iudicum immeritò crudeli ſupplicio affeciſſet.

Hiſtoria ruſtici damnati artis maleficæ.

Reſtat nunc, ut obiecta diluamus: & an inter tot miraculorum commenta quicquã ueri ſubſit, doceamus: nam maximam eorum partem, fabuloſam atque confictam eſſe, uel ipſi qui hæc conſtantiſsimè aſtruunt, negare non audent. Quæ igitur Boëthius refert, condendæ hiſtoriæ haud iucũdæ non ignauus author, alliciendi lectores cauſa conſcripſit: ut quos Scythica facta moréſque, tum regionis deſcriptio non delectarent, fabulæ tædium ſaltem minuerẽt. Neque uitioſum hiſtorico, ſed ubi hiſtoria (ut dixi) per ſe ſterilis ſit, licet iocis ac fabulis eam exornare. Quamobrem & iure ab his Titus Liuius abſtinuit, & Herodotus iuſtè damnatur, & Saxo Grammaticus laudatur. Tum

uerò maximè quòd hęc Boëthius ſcripta inuenit, & factum ipſum extra hiſtoriam eſt. In ipſa autem hiſtoria enarranda, utpote moribus gentis, bellis, prælìis, numero cæſorũ, aut nominibus eorum qui prælio interfuerunt, quíue ſtrenue ſe geſſerunt, familiarum initiis, cauſis bellorum, temporum ratione, geſtis ac ſerie principum, quibus tanquam membris hiſtoria conſtat, fuit diligentiſsimus. Quinetiam in his quæ prope hiſtoriam ſunt, nihil tam minimum fuit (talia autem ſunt regionis & urbium ſitus, magnitudo, oppida, inſulæ, nemora, montes, plantarum noua genera, animalia quadrupeda, aues, ſerpentes, piſces, ſoli fœcunditas, uentorum uiciſsitudines, cœli clementia, ſtagna, paludes, diſtantiæ, cæteráque omnia quæ aut rara ſunt, intelligendæ hiſtoriæ accõmodata) quod neglexerit omiſerítue, aut ſecus quàm eſſet enarrauerit. In talibus uerò exiſtimauit ornandã, hiſtoriam, ſeu quòd uera eſſe crederet, alioquin ſacris philoſophiæ haud initiatus. Quæ uerò Berna & Pinnetus, noſtérque ille ruſticus; aut uidere aut audire ſibi perſuadebant, partim uera, partim falſa eſſe reor: nam uerè aliquid uidere, diúque in uiſione perſeuerare, ni aliquid ſit quod uideatur, abſurdum eſt. Vident tamen quædam, tum audiunt: atque cauſam horum in atram bilem (ut dixi) reiicere oportet, quæ partim cibis ac potibus, & aëre, & mœrore, timoreq; paupertatis, partim à cœli conſtitutionibus, partim ex conſuetudine aliorum delirantium contingit. Habebam ego olim amicum, cui contigit ut in unam harum uallium, per octodecim menſes commorari cogeretur: ubi rediſſet ad me, multa de his incredibilia, quamuis philoſophiæ haud ignarus, enarrabat: admonui hominem ne amplius talia proferret, ni uellet pro fatuo haberi, & uitæ periculum ſubire. Immiſcuit itaq; ſe negociis arduis, commutataq; uictus ratione, dum orbẽ incoleret, ad ſe rediit. Seminis quoq; ac menſtrui ſanguinis retentio, pluribus cauſa eſt huius morbi aut ortus, aut incrementi. In uniuerſum tribus maximè hæc deceptio conſtat, atræ bilis imaginibus, conſtantia ipſorum qui hac labe correpti ſunt, ac fraude iudicũ. Nam olim permiſſum erat, ut iidem accuſarent, condemnarentque, ad quos bona damnatorum perueniebãt. Vnde, ne hos miſeros adeò iniuſtè damnare uiderentur, multa fabulæ addebant. Cæterum in illorum examine confeſſionibusq; nihil non inane, aut

falſum, aut inconſtans, aut nullius momenti reperiebatur, præter contemptam religionem. Quædam enim Chriſtum abnegabant, aliæ ſacrificium ipſum inter ueſtes conſuebant: conſpuebant aliæ imagines diuorum, atque hæc tum alia ſimilia perpetrabant. Sublata primùm in hos miſeros ac inſanos poteſtas fuit à ſapientiſſimo ſenatu Veneto, cùm animaduerteret eò progreſſam horum luporum rapacitatem, ut omnino inſontes damnarent ſpe prædæ: neque contemptor diuini cultus quærebatur, ſed diuitiarum poſſeſſor. Inter hæc emicuit Lutheranorũ ſecta, cumq; in hac quòd urbes perambularet non iam miſeri, ſed opulenti deprehenderentur, omiſſa priorum cura, ad hos conuerſi ſunt. Sic nunc cum illis mitius agitur, ut omnia uel ſtultitiæ uel auaritiæ plena eſſe comperias. Hi ergo, ut ad propoſitum redeam, quandoque ſibi uidere perſuadebant atque audire: uerùm, poſtmodum rem ipſam ex propria leuitate augebant mendaciis, tum uerò mutuis colloquiis (ut dici ſolet) è culice elephas exoriebatur. nam & pleriſque hominibus quandoque aliqua inſolita uidentur audiunturq; ab his: ſed ea contemnentes, ſanoq; iudicio abigentes negligunt. Dominicani.

In puerorum tamen lactantium cauſa, aut qui adhuc tenelli ſint, maximè peccãt tractatione, intuitu, oſculo. Cùm enim fœdum habeant anhelitum, uitiant perſæpe illorum pulmones, unde tabeſcunt. De intuitu uerò, non id omnino ſolùm poëticum eſt:

Neſcio quis teneros oculus mihi faſcinat agnos.

Sed naturale, & ipſa quoq; experientia comprobatum. Conſtat enim eſſe quaſdam angues, quæ ſolo intuitu homines perdunt: & in ſpeculis maximè metallicis menſtruatæ mulieris uitia in maculis deprehenduntur, tametſi forſan ad ſpiritum referri conuenientius poſſet. Vtcunque ſit, cùm tot modis nocere poſſint, neque ſi nocuerint aliquæ, pro fabula omnino habendum, neque tutum eſt illis infantes committere.

Conſtat itaq; has ſępe meritò plecti, quòd ſint maleficę, aut etiam ob impietatem, cæterum plerunq; ſtultæ ſolùm, nec confeſſio integra ac iudicium uelut de latronibus ac furibus reliquisq; ſceleratis hominibus, ad mortis pœnam confici poſſet. Sed omnia plena uanitatibus, mendaciis, repugnantia, inconſtantiaq;: nam illud quod dicitur conue-

nire,& conteſtes eſſe abſentes,omnino falſum eſt: nec niſi de die congregationis conueniunt, cùm uulgata ſit quæ nam ſit.Id uerò argumentum ſi rectè & diligenter examinetur,oſtendit hanc artem eſſe falſam omnino,& illas non uerè in unum coire: nam una centum aut etiam plures detegere poſſet,cùm tot interſint illarum teſtimonio.Verum non niſi fama agnitas aut uiſu, detegunt quas non ex ludo (ſic enim uiſioně illam uocăt) ſed ex auditu atq; colloquiis agnoſcunt.Vtrum uerò uigilantes an dormientes, certum eſt quòd in utroq; tempore.Eadem autem uident atq; audiunt,ob fixam contemplationem fidemq; illius rei: uelut Raſis enarrat de illo qui ſe gallum ob ſtultitiam exiſtimabat:ſtatis horis gallorum more ad canendũ ſurgebat, cùm hoc illi per plures annos contigerit: hæc autem opinio ac uiſio multum mutuis earum inter ſe colloquiis confirmatur.Neq; adeò frequenter ad hunc ludum eunt: ſed quædã ſunt mulieres quæ uix ter in anno ſibi accedere uidentur, ita ut cùm contigerit, iuiſſe ſe affirment, non ut uolentes eant,quamuis & hoc (ut dixi)perſæpe contingat, maximè auxilio unguentorum.

Nemo igitur has mulieres hæreticas, dæmonum cultrices,impias,& homicidas,morte non dignas exiſtimabit. Si tamen factum abſit,ſolaq; opinione laborent,è ſtultorum genere ſunt: hoc tamen ſtultitiæ genus etiam periculoſum eſt:ob id,niſi reſipiſcant,morte damnari ſolẽt. Præter enim hanc ſuperſtitioně,inuentæ ſunt mulieres quæ pueros occidebãt,carnes eorum ſale condientes:quorſum neſcio: una me ſpectante pœnas tam inuſitatæ ſæuitiæ dedit. Cæterum ſanitates nullas, niſi ex herbis diuturna experiětia aut medici conſilio cognitis non afferunt: neq; mortes, niſi inter cibos datis ueneficiis: quorum plura genera nouêre malæ quædam meretrices, quàm lamiæ. Eò tamẽ inſania earum ſæpe procedit,ut morborum ac infortuniorum quæ inimicis contigere, autores ſe faciant, iactantiæ cauſa, tametſi fortuitò ea illis contigerint. C. Octauij & Lentuli Spintheris olim exemplo,qui necis Cæſaris inſontes & conſpirationis ignari,cùm utriuſq; ob iactantiam reos ſe feciſſent,grauiſſimas pœnas luerunt. Cognoui ego medicum, qui quos ignorantia perderet(erat enim imperitiſſimus) odio perdi diſſe iactabat,aliquaq; odij indicia ſubiungebat. Quaſi minore flagitio quiſquã occidatur,quàm ſpõte pereat. Quãobrem

obrem quorundam qui obierant, & de quibus talia iactabat, neceſſarij illum in iudicium uocauerunt: ſed pecuniis corruptis iudicibus, pœnam effugit. Similiter neque futura has præſcire, neque tale quippiam boni facere poſſe credas, ſed omnes amentes, fatuæ, miſeræ, improbæ, & inconſtantes ſunt.

Itaq; cùm hæc, tum alia omnia quæ de his proferuntur, uana eſſe comperiantur, & fabulis quàm ullis aliis rebus longè ſimiliora, utilius cenſeo de origine huius technę aut ſtultitiæ aliqua receſſere. Hæc quidem proculdubio ab Orgiis antiquis, in quibus mulieres bacchabantur palàm, ortum habuerunt. Deinde metu legis talia prohibentis, clàm celebrari cœpêre. Et ubi illud etiam prohibitum eſt, uel ipſa cogitatione agere perſeuerarunt, adeò inueterati erroris opinio conſtans eſt. At nunc etiam manet imago quædam ſaltationis, & impudentiæ illius. Cæterum ut etiam à Dulcino aliisq; hæreticis qui omnia miſcere ſtuduerunt, ac uitam Sardanapali inſtituere, quiq; Orgia excogitarunt, cœptum atq; inſtitutum erat captandæ multitudinis gratia, ut omnia miſcerentur. Dederunt manus his ſceleribus homines improbi, ut eo titulo atque prætextu iuuenculis potirentur, adulteriaq; perpetrarēt: inde res longius proceſſit, ut uelut fluuij ubi longius proceſſerint, & urbium ætas, & res reliquæ humanæ in longè diſſimilia initiis ſuis deſinūt, ita & hæc conſuetudo, hi ritus, atque flagitium. Adeò uerò conſtanti animo poſtquàm initiati fuerint his ſacris, illa tuentur, ut neque ratione uinci, nec ſuorum miſeratione flecti, nec promiſſis mutari, aut tormentorum ui, uel mortis timore à propoſito decedant. Cauſa huius pertinaciæ eſt ex humoris (ut aliàs dixi) qualitate, quæ etiā in ſeipſam reuoluitur: fingunt enim dæmonem illas à ſupplicio & cruciatu tutas redditurum. Quòd ſi quis, ut ſæpe accidit, obiiciat hanc & illam quæ periit: reſpondent, nō periiſſe, quòd dæmon eas ſeruare nequiuerit, ſed illius potius ira, quoniam illius arcana propalauerint: atque ita duplici metu perſtant in tormentis firmæ ne fateantur, primùm ſupplicij, pòſt etiam ipſius dæmonis metu. Mira certè res, amare qui tibi non benefecerit, timere quem nunquam uideris. Sed obſtinatiores ſunt quæcunq; ſæpe itant ad ludum, quę omnino addictæ ſunt huic flagitio. Bis in hebdomada hoc uitio corripiuntur.

Animaduertendum autem eſt, quòd uelut in his quæ naturaliter, frequentiſſimè, & ex ordine eueniunt, quædam monſtra contingunt: ut in partubus bicipites: ſolis ac lunæ geminata uiſio: tonitru acuta uoce: grando media hyeme: nix æſtate: ſtrepitus locis quietis: ita etiã in hominum operationibus eadem contingunt, quæ adeò quibuſdam naturalibus rebus conueniunt tempore & rei qualitate, ut hæc ab illis proceſſiſſe uideantur, & ob id arti meritò tribui. Veluti infinitos conſtat aduerſum reges atque priuatos ueneficia conſtruxiſſe, quæ diu perſeuerarunt irrita. Inter tantam autem multitudinem cõtigit, ut unus ex his quem faſcinari cupiebant, naturali cauſa eodem tempore in morbum ueneficio congruentem inciderit: quod reſcitum, à ueneficio ortum habuiſſe credebatur: quoniam morbi natura & tempus conueniebant. Ipſi uerò cenſores, à rerum naturalium ſcientia alieni: hocq; relatum in hiſtorias, auctumq; ac exornatum, ut ſolet, materiam uberem huic ſtultitiæ præbuit. Non negarim & in ſe, & contactu, & cibis, aliisq; artibus multa fieri non poſſe admiratione digna, de quibus ferme pluſquam par erat, tum hìc, tum in libris de Subtilitate, dictum eſt: uerùm horum omnium cauſa ſufficienter eſt explicata: hæc uerò ad dæmonium referuntur.

Veneficium maximum. Porrò quod ad maleficia attinet, narrabo quid contigerit Caſali urbe Salaſſiæ Italiæ regionis. Coniurarunt circa annum Domini MDXXXVI. uiri ac fœminæ circiter quadraginta: inter quos carnifex erat, ut cùm peſtis antea ſæuiiſſet, tunc uerò iam miteſceret, unguentum conficerent, quo unguentes portarum uectes, qui eos tractarent inficerentur: puluerem quoque conficiebant, quem ſuper ueſtes clàm ſpargentes exitium illis afferret. Latuit aliquãdiu hæc res, ſublatiq; multi: atque etiam (ut audio) à coniunctis data ueneficis pecunia, hæreditatis cauſa. Sed cùm cuiuſdam nomine Neci fratrem atque unicum filium ſuſtuliſſent, uixq; alij quàm domini ipſi domuum aut filij perirent, ſimulq; animaduertiſſent Androginam ſe in domos inſinuantem, atque eos maximè perire, quorum domum ingrederetur, deprehenſa coniuratione, omnes exquiſitiſſimis tormentis necati ſunt: faſſi etiam decreuiſſe in pompa celebri diui cuiuſdam, ſubſelliis perunctis, uniuerſos ciues occidere; paratasq; ad hunc uſum ſupra uiginti ollas.

Ten

Tentarũt & idem Geneuæ pòſt, dederuntq́; pœnas. Alios etiam cõſtat Mediolani inunxiſſe uectes: ſed diu torti, cùm nihil confeſſi eſſent, nec quiſquã obiiſſet, dimiſſi ſunt. Tantum ergo poteſt unguentum ueneficum.

MIRACVLA. CAPVT LXXXI.

Miracula tribus cauſis confinguntur, ut difficillimè falſa à ueris ſeiungantur. Primùm quidem auaritia ſacerdotum, ut etiam de his qui Belo ſacrificabãt, ſacra ſcriptura meminit. Certatim quoque ob ambitionem leges augent. Vt cùm idola colentes iactarent ſe, Iudæi ex aduerſo maiora proferebant. Multo uerò magis in Chriſtiana, quòd hæc fides potiſſimè his innitatur. Neque enim regna habebat, quibus ſe tueretur: ob id adeò abundarunt eis, ut tanquam ſeges ſub inutilibus herbis, quæ ueriſſima ſunt, lateant. Miracula enim raro ſunt, & ob raritatem effectus ſecutus, unde nomen ſortita ſunt. Quædam ficta ad excuſationem, uelut cùm Maximini milites Apollinem dicebant pugnaſſe pro Aquileienſium muris, quòd ipſi ignauiter depugnarent. Sed nos ueriora quædam certo iudicio deligemus. Auguſtinus itaque in his quæ ipſe uidit, firmus eſt teſtis, ut aliàs retulimus: ubi auritus, non contendo. Is itaq; refert, Innocentium aduocatum uicariæ præfecturæ cùm ulceribus chironiis in ano laboraret, diſſectusq́; eſſet, ſinu quodam medicos latente, factum eſt ut ad neceſſitatem ſecundæ ſectionis deuentum ſit: quàm cùm ille magis quàm mortem ipſam formidaret, orarunt pridie quàm ſecaretur pro illo Saturninus epiſcopus Vzalenſis, Geloſus presbyter, diaconiq; Carthaginenſis eccleſiæ, inter quos Aurelius, qui poſtmodum fuit epiſcopus, proſtrati in terrã, flentesq́; uberrimè cum Saturnino ipſo, qui ſanctus uir habebatur. Aderat & ipſe Auguſtinus fortè apud ægrum hoſpitatus cum fratre Alipio. Factũ itaq; eſt ut mane ſequẽti, dum medici adeſſent, ut qui inter manus ſecantium moriturus exiſtimabatur, abſq; ſectione ſanus inuentus eſt. *Miraculum primum.*

Cùm uerò beatus Ambroſius per ſomnum uidiſſet corpora beatorum Prothaſij & Geruaſij martyrum, illa inuenit, aſſiſtentéque populi maxima parte: tuncq́; in ciuitate Auguſtinus ipſe aderat, & Imperator Theodoſius cæcus illuminatus teſtimonium attulit, non falſum fuiſſe beati Ambroſij ſomnium: itaque tam publico facto, tot teſtibus, *Miraculum ſecundum.*

Miraculum tertium. Imperatorisq; pręſentia miraculum cõfirmatum eſt. Quæ uerò à beato Stephano ætate Auguſtini fiebant, dum reliquiæ deferrentur, aut repoſitæ eſſent in oppido Synicenſi Africæ oræ, non procul ab Hippone, tot & tanta fuêre ac tam pręſentia, ut meritò congruerent ei, qui primus uiam poſt Chriſtũ aperuit, ad uoluntariam mort em, atq; crudele exitiũ: qui primus poſt Chriſtũ orauit pro interfectoribus, *B. Stephani laus.* qui primus prædixit excidium gentis, qui primus exemplũ Spiritus ſancti in eo loquentis, dum ſapienter diſputat aduerſus Iudæos, dum conſtanter Chriſtum confiteri non erubuit, qui primus gloriam uidit Dei antequàm corporis mortem, qui primus ſe uidendum qualis futurus eſſet poſt mortem exhibuit, qui non minus ſanctè uixit quàm fortiter mortuus eſt pro nomine Chriſti, in cuius obitu alia uita ſurrexit Apoſtoli gentium: qui ſi quid attinet, coronatus nomine ipſo fuit. Quamobrem tot & tanta Deum illius ſignificatione feciſſe, nihil mirum ut & ægri ſanarentur, & mortui reſurgerent, & detenti ſoluerentur. Vt certè impietas multorum appareat, qui dum iuſtiſsimè aulæ pontificis inaudita ſcelera perſequuntur, nos à meritis omnibus, ab omni bono inſtituto retrahunt, miſcentq; facta impiiſsimorum ac Sardanapali, cum ſanctiſsimorum uirorum innocentia ac factis generoſiſsimis: quaſi Stephanus ſit unus ex his, aut nihil referat quod propémodum fatentur, qualis fueris. Non enim Chriſtus dixit, Cùm omnia paſsi fueritis, dicite, ſerui inutiles ſumus: ſed cùm feceritis. Sed iam ad aliud miraculorum genus tranſeamus, illud memorantes, tunica huius ſancti multos fuiſſe à mortuis ſuſcitatos. Hoc *Miraculum quartum.* contigit in lauacro regenerationis, dum Chriſtiani fiebãt, & id Auguſtini tempore præſentia illius referre par eſt. Curubitanus dum baptizatur, à paralyſi & pondere genitalium liberatus eſt: mendicus quidam, à podagra in perpetuum: atque hæc publica fuêre.

Miraculum quintum. Quintum genus eſt, ex pura Dei miſericordia, uelut Innocentiæ fœminæ primariæ & religioſiſsimæ Carthaginienſi, quæ cùm carcinomate laboraret, medicorum ſpe abiecta, uidit per ſomnũ qui moneret, ut locũ ſub paſchate obſeruaret ubi baptizaretur, mulierẽ quæcunq; illi baptizata primò occurriſſet, ut illa in loco ubi affligebatur, ſigno crucis ſignaret: quo peracto cõfeſtim ſanata eſt. Multa addit Auguſtinus more oratorum, quæ potius rem minuunt.

Ornati res ipſa negat contenta doceri.

Sed iam aliò tranſeamus: narrat Hector Boëthius cùm Saxones & Picti hoſtes Chriſtiani nominis aduerſus Vterum Britannorum regem pugnaturi incederet, armati contra inermes, exercitati contra rudes, plures contra pauciores pugnaturi, ducerenturq; à Germano & Seuero Epiſcopis, antecedente Germano, & Alleluia exclamante cum ſacerdotibus & reliquo exercitu, tantus inuaſit pauor hoſtes, ut exiſtimantes ruituros in ſe montes, in fugam uerſi incruentam uictoriam Britannis conceſſerint, inultiq; caderent: iam tamen Britanni partim ex hæreſi reuocati erant, partim ab idolorum cultu nuper ad Chriſtum tranſierant. Et hæc quidem, ut dicam, manifeſtam etiam naturalem rationem habent, adeò ut facilius admitti poſsint. Beda huius author eſt. *Miraculum ſextum.*

Simile eſt ferme quod accidit dum Hungus Pictorũ Rex & religioſus Scotis auxiliaribus contra Athelſtanũ Anglorum regẽ eſſet pugnaturus: nam per noctem Hungi exercitus Athelſtaniq; crucem in cœlo uidebant beati Andreæ lucidam: hæc inſtar eſt χ Græcæ literæ: cum his formidinẽ, illis timorẽ adderet: ſed & Hungus per ſomnũ monitus nõ defuturã crucem, ante uictoriã monuit milites, hortatusq; uictor euaſit. Simile quoq; eſt quod Edgaro Scotorum regi aduerſus Donaldum regem ui factum contigit: nam per ſomnũ monitus, ut Cuthberti uexillum ſecum ferret uictoria potiturus, ubi peractis ſacris uexillum D. Cuthberti ſuſtulit è cœnobio: Donaldum ſui deſeruêre, atq; ita abſque ſeditione & ſanguine illum captiuum habuit. *Miraculum ſeptimum.*

Aliud uerò abſimile refert idem: nam cùm Vuilhelmus Leo Scotorũ Rex, Ioannesq; Anglorũ, Eboracenſe concilium celebrarent, allatus corã eis puellus nobilis oculo ſaniem mittente: lingua impeditus, altera manu arida, pede claudus: cùm fruſtra tentata cura à medicis deſtitutus eſſet, Vuilhelmus cruce ſignatum dimiſit incolumem. *Miraculum octauum.*

Dauidi Bruſio Scotorum regi impactum in crure telum, nulla arte extrahi potuit, niſi poſtquàm ad B. Niniani templum delatus eſt: tũc enim manifeſtè uulnus dilatari uiſum eſt, telumq; excidere. *Miraculum nonum.*

At contrà euenit Henrico quinto Angliæ regi, qui dum beati Fiacrij templũ in Gallia ſpoliaſſet, morbo Fiacrij correptus, quo omnia uiſcera prius computruêre, extinctus *Miraculum decimum.*

eſt. Dum uerò adhuc uiueret, inexpugnabilemq́; morbum à medicis eſſe intelligeret, quòd, quaſi diuina ultione procederet, interrogauit quiſnam eſſet fuiſſétue is Fiacrius: reſponſum eſt, filium Scotię olim regis: tum Henricus, quo pacto hæc gens in noſtrum excidium nata uidetur? quæ domi, foris, uiuens, mortua, etiam in diuos relata, exitium nobis parit.

Miraculum undecimum

Refert Gaſpar Belgicus, ſocietatis Ieſu, cœnobita (ut dicunt) in ciuitate Ormus, cùm pactus eſſet cum prudentiſſimo uiro ſacerdoteq́; primario, quem ſæpe loci rex conſulebat, Ioque uocant, ut triginta diebus abſtineret, quinquiesq́; in die ſemetipſum pro Chriſti amore flagellaret: una ex his diebus audiuit uocem dicentem, Surge, quid agis? Chriſtianum te fac, optima enim hæc lex eſt. Inde confeſtim uidit cubiculum, quaſi pontificiam domum aut ecclesiam exornatam. Vt ſi hic uera refert, quamuis de uoce in eremo ubi erat, falli potuiſſet, de uiſione dubium non erat: factusq́; eſt Chriſtianus. Nemo autem ſponte ex ſommo gradu in inferiorem deſcendit: ut ſi hic planè non mentitur, aut in ſcelerum officina hæc non ſunt excogitata, de miraculo non ſit dubitandum. Quinimò ille ſubiicit, quotquot ferme Chriſtiani facti ſunt nuper, aut uoces audiuêre, aut mira uiderunt, alij Chriſtum, alij Mariam uirginem.

Quęrendum eſt igitur in his omnibus, an miracula ſint. Et quæ uera, quæ non. quot ſint modi cauſæ'ue quibus fiant. & à quo fiant. Quòd igitur contingant miracula, nemini dubium eſſe debet, cùm in ſingulis legibus aliqua uideãtur: tametſi pleraque ſint commenta doliq́; hominum. Verumtamen, ut creduli eſt omnia amplecti, ita pertinacis cuncta negare: abrogat impietas hominum fidem ueris, ut nulla ſit occaſio ſecuritatis. Sed tamen miracula eſſe haud dubiè confitendum, cùm in naturæ operibus perfectis talia eueniant: monſtra enim oriri nemo niſi ſtupidus, aut qui iunior ſit, dubitat: infantes bicipites, trioculos, capite aquilino: nec tamẽ hoc magis mirum eſt, quàm uidere, audire, mortuum ſurgere, repenteq́; ſanari: etſi nihil ſit quod uideatur, quódue audiatur. At dices mortuũ ſuſcitari, cõtra naturam eſt, non naturæ error: uidere quę nõ ſint, aut audire, error eſt animæ: quæ perfecta cùm ſit, non tam errare poteſt quàm natura materiæ immerſa. Sed ô generoſe, mortuus non niſi ad noſtrã exiſtimationem mortuus

Miracula dari demõſtratur.

erit,

erit, nec ſenſus hi perfectę ſunt naturæ, ſed uitioſæ. Ob hoc quidam uident, quidam non: quidam audiunt, quidam nõ. Neq; abſurdum eſt, talia aliquando uere contingere: uarietas enim quæ in longo tempore contingit, eſt res maxima & incredibilis.

Fiunt autem miracula ſex occaſionibus: in initiis legum, quas Deus conſtituit: uelut de claudo ſanato, qui ad portã templi Speciosãm iacebat, à Petro & Ioanne. Cõſtat enim, quòd miraculum illud fuit fundamẽtum fidei noſtræ: nam Chriſti miracula, ad alias cauſas & hominẽ referebant: hoc uero à piſcatore, maximum & euidentiſsimum fuit: aut propter confirmationẽ legis & incremẽtum, ut quartum miraculũ in ordine: aut ob pij uiri memoriam celebrandã, ut de tertio exemplo recitauimus: aut ut reliquiæ ſanctorũ agnoſcantur, ut in ſecundi miraculi hiſtoria dictum eſt. Et Hector Boëthius de oſsibus beati Nicolai inuentis, à monacho per ſomnium monito talia refert: aut propter innocentiam patientis, ut in quinto miraculo diximus: aut ob rogantium ſanctitatem, uelut in primo exemplo. Neq; expedit ut in omnibus eueniant: non enim eſſet miraculum, ſed naturæ ordo præuerteretur, neq; nunquam: ſi enim qui non fecit, ſoluit, Deus author omnium cur efficere non poterit? *Miracula ſex occaſionibus fiunt.*

Quæ uerò fiunt uidenturq; miracula, alia quidem dolo fiunt, ut pleraq;: alia quæ fieri poſſunt, non tamen fieri poſſe naturaliter uidentur, de quibus dubium non eſt: alia quæ omnino fieri nequeunt, cõtra quæ abundè diſputatũ eſt à Peripateticis: alia quæ licet naturaliter fieri non poſſunt, quodam tamen alio agente ſuppoſito fieri poſſe uidentur: hæc autem ad libros de Aeternitatis arcanis pertinent. A quibus uerò fiant, denuò lis eſt: quorundã tamen conſtans cauſa eſt. hæc autem trium ſunt generum: alia ab abditis naturæ cauſis, alia à ſenſuum perturbatione, alia à ui animæ & conſilio hominis: de his quidem omnibus apud omnes conuenit, ſed nõ eodẽ modo: primũ quidem, cùm plura ad hęc genera traducũtur: deinde, cùm hęc à Dei ſpeciali uirtute ſeparantur. Contrà, illi obiiciunt ſuppoſita, ut quæ à Moſe ſcripta ſunt de initiis rerũ. Sed ut ſcripſimus, natura noſtra uidetur ardere, cùm Deum uerè amare cœperit. Ergo & hoc ad Aeternitatis arcana referendum eſt.

Miracula cur maximè in fortuitis.

Quærẽdum eſt autem, cur maximè miracula fiant in his

qui fortuitò læduntur, ut uulneratis, ſubmerſis, cadẽtibus, ictibus ſerpẽtum, morſibus canum rabidorum, adeò ut audeant referre iam paucis abhinc annis claues quaſdam in laude Pompeij (nunc Laudam ueterem uocant) ſponte caleſcere ſolitas oblato patiente: unde argumentum ſumebatur, rabiei imminentis, ſi incaleſcerent: nunc etiam ſeruantur, ſed clauibus igne calefactis: nam quod canem morſum ab alio rabido ſic ſeruare uoluiſſent, periiſſe uires has admiratione dignas referunt. Itaq; multæ horum cauſæ eſſe poſſunt cur in fortuitis, nõ ſponte ueniẽtibus morbis, aut iudicio dãnatis, aut ſi res ipſa pereat furto, aut naufragio, talia contingãt. Prima, quoniam multa primo occurſu nos proſternunt, quæ reaſſumptis uiribus, natura ſola duce reſtituuntur. Deinde, quòd in his paruum diſcrimen exiguaq; res magnorum errorum & uarietatis euentuũ cauſæ ſunt: quæ omnia in religionem referuntur. Præterea repentino aduentu perculſus animus in his facilè decipitur, non ita in præmeditatis. Magna etiam hæc cùm ſint, & ad religionẽ referantur, in eis illa omnem locũ occupat, metu Dei. Sunt autem magna, quia repente eueniunt, uidenturq; ira Dei contigiſſe, & ob id etiam auxilium expectare, unde pericu li cauſa ortum duxiſſe creditur. Demum fides maior eſt in his, ubi nullum ſperatur auxilium aliud, quoniam ſupra naturam non ſolùm humanas uires eſſe creditur, fides autem & corpora muta & ſuperioribus mentibus animum coniungit, ut uideatur miraculum uerè fieri in talibus poſſe. Natura quoq; alioquin integra multa corpora ſanat, cùm in ſponte ægrotantibus nihil ſit prorſus ſanum. Videntur quoq; ex aſtrorum incurſibus talia fieri, illis antè uix unquam accidit ut multa non immiſceantur, adeò ut nihil tale ſine magna mixtione contingat. Demum uidetur pluribus, ut ſuo loco referetur, genius quidam ſeu dæmon adiectus, qui ad fortuita impellat, aut ab illis retrahat, uel in ipſis fortuitis auxilietur, aut perdat: quaſi tertiũ nactus principatus genus alienum, & à natura quæ ſpontaneis dominatur, & à uoluntate quæ nos ultrò quoquouerſum uergit atq; impellit, hoc autem genus fortuitorum, cùm nulli horum ſubiiciatur, meritò forſan geniis ſubiici dixerimus.

Miraculum duodecimum.

Vt uerò aliquid referamus de præſentibus: Frãciſcus Lopez, aliiq; qui hiſtoriam Indiæ Occidentalis ſcripſere, uno conſenſu affirmant, dæmones, poſtquàm propagatum eſt Chriſti

Chriſti nomen in illis regionibus, reſponſa non dare. Crucem quoque fixam à Chriſtophoro Columbo, qui primus eas prouincias ingreſſus eſt ex Europeis, cùm multi auellere conarentur, nunquam potuiſſe. Principem quoque uallis Caonau, cum in eccleſia, illa tamen contradicente, cum uxore concumberet, ſubitò mutũ factum eſſe & extra mentem. Inde pœnitentia ductum inter miniſtros eccleſiæ ipſius mãſiſſe, incolumitati reſtitutum. Sed hoc ita fingi potuit ob Hiſpanorũ uexationes, ut ſic religionis titulo coleretur. Sed tamen graue uidetur Principi uerrere templi pauimentum, quod ille faciebat. De dæmonibus res non magna uidetur, cùm hoc detegeretur fraus ſacerdotum, ut apud Danielem. Cùm enim non haberent quo poſſent tegere fallacias, inſtantibus Hiſpanis, excuſarunt uictos. De cruce maius miraculum eſt, aut non omnino tantis uiribus conati ſunt auellere. Sed utcunque ſit, multa talia contingunt in initiis promulgationis legum, nam proculdubio aliqua uirtus uidetur impiorum uindex. Vt non iam fabula uideatur quæ Senacherib bello contigit. Refert enim idem Lopez, cùm Hiſpani milites, qui omnes erãt pedites, à quadraginta millibus Indorum premerentur, iuxta Cintlam nouæ Hiſpaniæ pagum, & partim ob loci inæqualitatem, partim ob arborum copiam, ſuperueniſſe Franciſcum Morlam, equitem unum, qui tot tantáque urgendo terrendóque peregit, ut Indi pedem retraherent: ubi retraxerunt, abiiſſe: confeſtim Indos multitudine fretos, cœpiſſe premere Hiſpanos: cúmque iam in manifeſto diſcrimine poſiti eſſent, ſuperuenit ille eques, ac rurſus Indos coëgit pedem retrahere: quod cùm tertiò feciſſet abiiſſétque, rurſus inſtantibus Indis ſuperuenit Fernandus Cortes dux illorum Hiſpanorum, cum tredecim equitibus: Indóſque iam qui unum non ſuſtinuerant, in fugam compulit, exercitúmque diſsipauit. Cùm autem Hiſpani ad urbem quam occupauerant, rediiſſent, conſtabat equitem illum non fuiſſe Franciſcum Morlam, cùm nullus ob uiarum difficultates potuiſſet præmitti. Viderant & Indi illum captiui, & Rex qui poſt ſuorum cladem conciliatus eſt Hiſpanis. Equus quoque rubeus & maculoſus & terror tantus ab uno ſolo equite, cùm aduerſus ſex machinas igneas magnas, multáſque paruas inſtarent fortiter, nec cederent: neminem præterea ex Chriſtianis mortuum fuiſſe

fuiſſe in tam diuturno pręlio, tótque pugnantibus, cùm tamen ſeptuaginta fuiſſent uulnerati, miraculum euidens fuiſſe declararunt. Indi quoque quòd nullum potuiſſent occidere, mirabantur. Pręterea eques ille nullum occidit ex Indis, nullum uulnerauit, ſed ſolùm turbabat perterrefaciebátque: ubi cederent, abibat: quæ omnia à mortali homine fieri haud potuiſſent. Propterea Hiſpani illum equitem D. Iacobum Hiſpanorum patronum, Cortes D. Petrum proprium dominum eſſe affirmabant. Tot coniecturis conſtat de miraculo, nec ſupereſt niſi facti quæſtio. His tamen conſentiunt quæ Romanis contigere de Caſtore & Polluce, & pòſt Cæſari iuxta Rubiconem. Dicerent qui philoſophiæ ſtudiis incumbunt, geniũ fuiſſe Ducis ſcilicet Fernandi Cortes: nam & ipſe ut Cęſar, multis petitus inſidiis, demúmque ui & in hoſtis poteſtate captiuus conſtitutus Diegi Velazquez, & ille prorex erat: inde noctu in mari tempeſtate oppreſſus, præter ſpem omnẽ ſeruatus: bis fuga, etiam cathenis per uim educto pede, à tempeſtate quoq; enatauit: chirographis etiã ponè collum, quæ aduerſus proregem collegerat, ſeruatis. Vltimo dolos illius ſentiens, uitato cõuiuio euaſit. Talia uidentur penitioribus cauſis in conſtitutione magnorum imperiorum contingere. Nam & hoc primum pręlium fuit, quo Mexicum imperium euerſum in ditionem Cæſaris peruenit, idolorúmque cultus ſublatus eſt.

Fernandi Cortes laus.

Miraculum decimumtertium.

Pleraque autem miracula ante maximas res aut contingunt, aut finguntur, ut non culpa hominum, ſed Dei uoluntate, accidiſſe credantur. Ego tamen in magnis ac raris excidiis magna euenire crediderim, non falſò certe (poſtquàm quæ mihi contigerunt in amici morte, ſine fraude aut ulla culpa fuêre) ſed uel repræſentatione, uel ſuperorum uoluntate, uel cauſis obſcuris nobis, naturæ uerò illuſtribus: quale eſt quod accidiſſe ferunt in ripa riui Conſote, duobus millibus paſſuum diſtantis à Carthagine urbe Peru. Nam ibi cùm mulieres lauarẽt, ut moris eſt, apparuit uir auguſta forma, exenteratis uiſceribus uentréque diſſecto, infantes duos in ulnis gerens, qui puellis dixit, Chriſtianæ omnes mulieres interibunt, maiórque pars ueſtrũm: ſubitóque euanuit: riſere mulieres, nec expauerunt, quòd multę unà eſſent, ſólque meridiaret, & uiri etiam Indi adeſſent. Viſum eſt & hoc ſpectrũ, ſed equo inſidens, per mõtium iuga uẽto ocyus diſcurrere: ſubſequuta mox peſtis, quæ mulieres

lieres Indas,& maximè quę iam Hiſpanis,& Chriſtiano nomine adhæſiſſent,ad unam ferme perdidit. Mulieres uerò per id temporis, pueriq; multi Indi affirmabant, plurimos uidiſſe è ſuis qui antea obiiſſent. Hæc igitur & talia, ut uideantur, aut uidere ſe exiſtiment homines, perſæpe contingunt cauſis dictis.

Nam & in Ormus quendam referũt malæ uitæ,cùm perſuaſus mutaſſet inſtitutum,& cõfeſſus de peractis pœnitentiam ageret, uidiſſe circa mediã noctem magnum numerũ murium,felium,animaliúmque nigrorũ, exterritúmq; confugiſſe ad Chriſti imaginem,cõfeſtimque illa euanuiſſe. *Miraculum decimumquartum.*

In regno quoque Paranas orientalis Indiæ,ſcribit Emanuel Morales,cùm nobilis quidam idolorum cultor ædem ſacram quandam igne conſumpſiſſet, correptum repentè morbo extimuiſſe,atque pollicitum reſtitutionem ſacræ ędis:ſed nihil profuiſſe.Alium, cùm monachum occidere deſtinaſſet,repentè interiiſſe. De ipſo Emanuel ſcribit Henricus Enriquez Hiſpanus,quòd adeò ſtudio religionis tenebatur,ut inter maximos labores ac difficultates, tædia, uictus inopiam,optimè ualeret:laborabat cùm quieſceret, & commodè uitam duceret. De ſeipſo autem teſtatur,linguã Indicam,quam alij uix quinquennio addiſcerent, quinque menſium ſpacio ita aſſecutum, ut & loqui & ſcribere optimè ſciret,& uariare nomina:adeò ut indigenæ maiori cuidam uirtuti hoc tribuerent, cùm eſſet præmium diligentiæ, induſtrię, atque ingenij: in quibus latuit diuina quædam uis. Nam omnia ita ſunt conſtituta,ut utrinque referri poſſint. Imaginando enim uident quæ non ſunt, & metu etiam corripiuntur, & quædam etiam uident, tametſi uerè uidere nemo exiſtimet.Itaq; factũ eſt,ut qui ſapiens uerè inter ipſos haberetur,Chriſti legem receperit: cuius exemplo multi facti ſunt Chriſtiani:atque ita ſcriptum eſt,Filij ueſtri uiſiones uidebunt,& ſomnia ſomniabunt. Vbi enim lex renouatur,aliquid maius profectò humano conſilio affulget. Multa tamen ex his, ſacerdotum teſtimonio habita ſunt,quorum proprium eſt mentiri,ut in Problematibus dictum eſt. *Miraculum decimumquintum.*

Inter maxima & euidentiſsima miracula, quæque noſtro æuo contigerunt,nullum maius ac noſtræ fidei firmius teſtimonium uideri poteſt,quàm quod de Duarto Pacheco Luſitano refertur:is enim uir ſingularis bonitatis, prudentiæ *Miraculum decimumſextum.*

tiæ & fortitudinis, circa annũ Domini MCCCCXCIIII. in orientali India (credo, ut lex Chriſti inter barbaras gentes promulgaretur) toties, modò cum duabus nauibus, ad ſummum cum quatuor, pugnauit cum infinita multitudine gẽtilium & Mahumetanorum: ut aliquando etiam cum octoginta nauibus, præterea cum turribus: &, quod maius eſt, aduerſus infinitas machinas igneas ſemper uictor: &, quod maximum, nemine unquam bello interempto: quod uerò ſupra fidem eſt, à ſpherulis milites icti ſolùm proſternabantur in terram, ſigno in corpore relicto, cùm tamen eædem tranſeuntes (miraculum prorſus) tabulas nauis perforarent. Si quis uelit ad naturalem rationem reducere, oportet ut dicat, uel menſuram pulueris, uel rationem cõponendi defuiſſe. Sed mirum in tãta copia ictuum, nunquam aliquem in capite ictum, cùm omnes ictus in tam anguſtum ſpatium dirigerẽtur. Atq; eo magis, quòd ſolùm nonaginta quatuor homines quando plures depugnarent, plerunq; tantũ ſeptuagintaquatuor aduerſus triginta millia ac plures. Inter reliquos Cantaber Piceator nomine Innichus, quem cùm pila in facie percuſſiſſet, eo in terrã projecto, exuſta barba, ſolùm ruboris ſignum reliquit, eadem tamen nauis parietem illo percuſſo perforauit: id etiam mirum, quòd pilæ illæ cum ex ferro eſſent purgato, non poterant niſi maximo impetu ferri: neq; enim ullum graue ualde leniter moueri poteſt, & maximè per longum ſpatium.

Miracula cur magis circa homines.

Quæret autem quiſpiam, cur miracula magis circa homines quàm belluas, cùm & belluarum anima ſit immortalis, ſed non eodem modo quo mens, plurima enim talia, ut locus, materia, elementum. Videmus enim plura circa homines & maximè probos contingere, ut olim de Secdaſo ac filiabus referunt. Ita contingit etiam, ut iugulati loquantur, aliáque præter naturam mira. Id ergo euenit, quoniam hominis natura in medio eſt conſtituta mortalium atq; immortalium: ideo è ſtatu ſuo facile in extremum delabitur. Hoc autem quod immortale eſt, cum ſuperis commune, & ſupra naturam: aliud mortale penitus, & miraculi expers. Niſi miraculum dixeris, uitium & defectum atque errorem. Qui uerò hãc refugiunt mediocritatẽ, & immortalis naturæ participationem, ad multiplicem illius compoſitionem hoc retrahunt.

AVSPICIA. CAPVT LXXXII.

HIc primùm quærendum, quod à multis ſæpe tentatum eſt, ſcilicet an animalia ſermone utantur, dico canes, boues, aues, piſcéſque. Nam quòd uariis uocibus ad uarios animi affectus ſignificandos utantur, haud dubium eſt. Gallina enim cùm pullos uocat, crocitat: cùm pullos ad fugam ob miluum hortatur, extendit uocem in longum & extollit: cùm capitur, clamat anxiè, repetitque quaſi ſingultiens: cùm ouum parit, exultat: cùm pullos deducit, alia uoce, aſperiore, craſsiore, atque rariore utitur, quàm cùm illos ad ſe uocat: cùm cubat, uoce ſubmiſſa & ab aliis diſsimili utitur. Igitur cùm hæc ſemper faciat, intelligatúrque ab aliis, clarum eſt diuerſarum animi perturbationum animalibus diuerſas inditas eſſe uoces ſignificatiuas. Pſittacus quoque & pica, merula, ſturnus, coruus, diſcunt loqui adeò ut & rideant, & canant uoces muſicas, Vt, Re, Mi, quod nuper etiam uidi. Sed & anates repetunt colloquium, ut omnino ſimiles ſint hominibus congerronibus. Verùm licet affectus animi in brutis animalibus uocibus ſignificentur, atque intelligantur ab aliis quæ eiuſdem ſunt generis: nihilominus cùm uideamus uoces eſſe in hominibus timoris, doloris, lætitiæque, quæ ſtrepitu non linguæ diſtinctione dignoſcuntur, conſtat animalia bruta ſermone non uti: nam quod ad pſittacos attinet, uerba illa non ex ſignificatis in anima, ſed ſola conſuetudine formantur. Diſtinguitur igitur ſermo à uoce ſignificatiua in duobus, & quòd ſermo à motu linguæ procedit, & animi cognitioni conformis eſt, quorum alterum deficit ſemper in belluis: nam canes quidem blandiuntur, & uocem emittunt animo lætanti ac gratulanti conformem, uerùm non linguæ motu id agunt, ſed ſolo impulſu aëris: aues dum modulantur, lingua id effitiùnt, ſed nihil habet uox illa congruens animi affectibus. Et, ut unò uerbo explicem, nullum genus animalium, præter hominem, cognoſcit quid agat, quamuis agat. Cùm igitur ſermo ſit uox ſignificatiua eius, qui cognoſcit ſe hoc ſignificare, ſolus homo ſermonis compos eſt: facilè autem eſt intelligere quid ſignificent, & quid ſint uoces hæ animalium, cùm in nobiſmetipſis hæc experiamur. Videntur autem homines iracundiæ uoce carere: non enim habent ut reliqua animantia, quòd homo

Animalia bruta an utantur ſermone.

inter

inter cætera animalia fera, minus ſæuiat: adò uerò iracundiæ uox animalibus eſt familiaris, ut certantes columbi atque cuniculi eam edant. Feri ſoli homines habent, éſtque fremitus quidam. Anates frequenti illa uoce utuntur, quòd etiam ab affectu quaſi titillationem patiantur. Voces igitur in auibus, affectionum illarum notæ ſunt.

Itaque nihil mirum, ſi ex earum uocibus auſpicium ſumebatur. Dolentis enim, aut lætantis, aut eſurientis, aut in amorem pronæ, uel laſciuientis affectum, & ſortem cum affectu oſtendebant. Atque cùm ea natura auis conſiderabatur, mores, tum conuictus: quanquam quod ad uoces attinet, ne hi tantę fuêre ſolertiæ aut diligẽtiæ, ut hoc animaduerterent, tantus ſtupor in inuentoribus, tam rudes qui fallere plebem ſolent: cùm inconſtantia & uanitas artis nota ſint, aut pactum cum cacodæmone. Maximum uerò poſt auis naturam, moresq; fuit numerus & regio unde auolarent, & ubi reſiderent, noſtri habita ratione.

ARVSPICIA. CAPVT LXXXIII.

Victima ſine corde quid ſignificet.

MAius teſtimonium artis præbuit Spurina, qui cùm ſacrificaſſet, non inuento corde uictimæ, Cæſari reſpõdit, imminere periculum mortis, quod non ultra idus Martias produceretur. Hanc hiſtoriam confirmant etiam uerba Cæſaris apud Suetonium: Nec pro oſtẽto (inquit) ducendum, ſi pecudi cor deſit: futura omnia lætiora, cùm uellet. Et ipſis idibus Spurinæ irridens dixit, Idus iam uenêre. Quaſi diceret, & tamen ſoſpes ſum. Maius etiã à Ciceronis autoritate argumentum habetur, qui eo tempore & præſens affuit. Et ne ſperem elegantius dicere poſſe, ſuis uerbis aſcribam: Maximo eſt argumento, quod paulò ante Cæſaris mortem contigit: qui cùm immolaret eo die, quo primum in aurea ſella ſedit, & cum purpurea ueſte proceſſit, in extis bouis opimi cor non fuit. Num igitur cenſes ullum animal quod ſanguinem habeat, ſine corde eſſe poſſe? Qua ille rei nouitate perculſus, cùm Spurina diceret timendum eſſe, ne & conſilium & uita deficeret, earum enim rerum utrunq; à corde proficiſci: poſtero die caput in iecore non fuit. Quæ quidem illi portendebantur à diis immortalibus, ut uideret interitum, non ut caueret. Cùm igitur eæ partes in extis non reperiuntur, ſine quibus uictima illa uiuere nequiſſet: intelligendum eſt in ipſo immolationis tempore, eas partes quæ abſint, interiiſſe.

Hæc

Hæc in primo de Diuinatione. Vide quid habeat in ſecundo quod reſpõdeat? Quî fit, ut alterum intelligas, ſine corde non potuiſſe bouem uiuere: alterum non uideas, cor nõ potuiſſe ſubitò neſcio quò auolare? Ego enim poſſum uel neſcire quæ uis ſit cordis ad uiuendum, uel ſuſpicari contactum aliquo morbo bouis exile, & exiguum, & uietum cor & diſſimile cordis fuiſſe. Itaq; defenſio hæc tam tenuis eſt, ut comprobatio uideatur.

Simile quippiam Iuliano Imperatori contigit: Aprunculo enim oratore Gallo aruſpice, qui poſtea Narbonæ præfuit, inſpectante atque etiam oſtendẽte iecur uictimę cum duabus tunicis ipſi Iuliano, maximè de futuro euentu ſolicito, Conſtantium Imperatorẽ à quo nuper per ſcelus defecerat, mortuum eſſe. Nam iecoris caput Imperatorem ſignificabat, ut qui orbẽ uelut iecur ſuſtineat ac mutet. Tunica illa oſtendebat iam oppreſſum & inutilem quaſi uinculis impoſitis factum, quales mortui ſunt: cùm uerò hæc iure ſignificent, quæritur multò iuſtius quónam pacto hęc eueniant. *Iecur cũ duplici tunica quid.*

Itaque illud ſtatuendum, aut cogi nos dæmonas fateri, atq; ita ars hæc improbiſſima erit: aut quod tutius, in initio cuiuſque Imperij ac regni conſentientibus cauſis, conuenire prodigia euentibus. Vt ſic naturalis prorſus ſit diuinatio. Orta erat uictima cum oblæſo corde, uel etiam loco ſuo emoto: nam & hominibus quibuſdam ad tempus cor in dextra parte nos pulſare uidimus: quorum alter ſtatim periit, alter adhuc uiuit. Verùm cùm in tam graui cauſa ueriſimile ſit, cor Spurinam quæſiſſe diligentiſſimè, dæmonum præſtigias fateri tum ob hoc, tum ob multa alia quiſpiam melius exiſtimabit. De quo inferius dicendum. *Quomodo uictima abſque corde.*

SONI AC VOCES QVAE SVNT PRAETER NATVRAM. CAP. LXXXIIII.

QVod facilius ſit ſonos audire qui non ſint, quàm imagines uidere, docebat Horatius, dicens: Segnius irritant animos immiſſa per aures: Quàm quæ ſunt oculis ſubiecta fidelibus. Cuius cauſam ſequenti capite oſtendam. Verùm quæ mihi quandoq; contigerunt, enarrare operæprecium eſſe duxi. Studebam Papiæ, anno (ni fallor) MDXXII. cùm ſurgente aurora dormiens, audiui ictum in muro è regione capitis quaſi mallei uallidum: dũ expergiſcor ſecundũ, tertiò iterũ, ut mihi uidebar, pror- *Soni auditi ab autore, mira hiſtoria.*

ſus experrectus. Surgo confeſtim, & in bibliothecam, quæ pone cubiculum erat, me confero (nam murus utriq; communis erat domui. Habitabam enim iuxta templum antiquiſſimum beatæ Mariæ Veneriæ: credo oppidò quòd Veneri olim eſſet dicatum) nihil inuenio, clauſæ erant fores. Non ſolùm dolus aberat, ſed & omnis ſuſpicio doli, cùm omnia compoſita eſſent, nec quiſquam eò ingredi poſſet. Socium, qui tum fortè unà mecũ aderat in cubiculo, alioq; in lecto Ambroſium Taëgium expergefacio, commotus omine non parum, rem narro: ille, ut erat miti ingenio, iubet me confidere. At ego tamen, quod prorſus res mihi uideretur ominoſa, formidabam euentum. Itaq; cùm & mihi aliquid eſſet inimicitiarum, decreui me ea die cõtinere domi, quaſi certus uenturum quicquam quod me malè haberet. Contineo me domi, nec ſolùm contineo, ſed in ſuperiore domus parte, & domus porta occluſa. Vbi aduesperaſcit, ut gratificarer contubernalibus, portam quidẽ aperiri ſino, me tamen contineo ſuperius: cùm ecce aduenit Bonetus Sganzolus, amitimę meæ, quam Druſiana Micheria genuerat, coniunx. Quem cùm ego de parentibus interrogarem, quòd illis non parũ metuerẽ, reſpondit, ſaluos eſſe. Quare una diſcuſſa cura, ad priſtinam adhuc me retraho. Sed non diu latuit cauſa: Galeazius enim de Rubeis, faber armorum egregius, cuius aliàs mentionem fecimus, ea ipſa hora qua ego ſtrepitum ſenſi, me adhuc inſcio quòd uel morbo laboraret, expirauit. Præſtat autem qualitatem hominis coniunctionemq; noſtram hìc adiicere, ut quiſq; poſſit coniectari, unde hæc proueniant. Erat hic uir annorum circiter quinquagintaquinq;, probus admodum, ut exiſtimabatur, & religioſus: ingenioſus quoq;, & mirum in modum manſuetus & comis: abſq; uxore & filiis, addictus ſocietati eorum, & ex his unus, qui feſtis diebus hymnos canunt: ſcholares beatæ Marthæ uulgus appellat. Hic ergo ob ſuauitatẽ morum, & ingenium, & paternam amicitiam quoad licebat illi, ab ineunte ætate mea gratiſſimus comes fuit. Aegrotauit, ut poſtmodum intellexi, laterali morbo, & in furorem uerſus, nec peccata confiteri uoluit, uel quicquam de more facere. Quinimò etiam medicamentum propinatũ abiecit, diſperſitq; ob inſaniam. Iam uerò mortui ſunt omnes ſocij, qui tunc aderant: atq; inter reliquos Ambroſius Taëgius, hac æſtate: nam Bonetus & Margarita materna amita, iam pri-

dem

dem obierunt.Leonardus ludi literarij magiſter,qui domus mihi partē locauerat,obiit,ni fallor: iam diu enim illum nō uidi. Atq; hoc eſt unum quod tota uita mea uidere præter naturam contigit, ad hanc uſq; diem:niſi quòd in obitu matris ſtrepitus inconditos ſenſi uigilans, longeq; maiores quàm credi poſſit,ut adhuc hæreā:ſed & de his ſcripſi aliàs, quoniā & ad naturales cauſas à multis reduci poſſe uidētur.

Vocis audita ac phantaſmatis hiſtoria mira.

Ex auditis autem à fide digno, narrabo hiſtoriam mirabilem (nam quòd ſtrepitum ſenſerim in hora mortis Ludouici Magij uiri patritij & amiciſſimi mei, non audebo in prodigium referre:nam alta nox erat & tenebræ, arca uno ictu uehementer icta concrepuit) Erat affinis mihi Baptiſta Cardanus,maior natu me longè,is Papiæ ſtudebat, nocte quadam ut ſurgeret igniculum tentabat accendere,interim audit uocem hanc, Vale fili mi, Romam uado : uiditq; immenſum ſplendorem qualis faſciculi paleæ ardentis : territus,abiecto focili,ſub culcitra latuit, donec contubernales ex academia redirent. Vbi redierunt, exiſtimantes illum ægrotare,pulſant oſtium,aperit:morę cauſam ſciſcitantibus, reſpondet, arbitrari ſe mortuam matrem : narrabatq; quæ & uiderat & audierat, ſimulq; flebat : illi in iocum rem uerterunt,partim irridentes,partim conſolantes : ſequenti die cùm nondum accepiſſet nuncium de illius ægritudine, de morte certior factus eſt,quòd ea ipſa hora expiraſſet, qua ille hæc præſenſerat. Abeſt Cardanum oppidū à Papia millia paſſuum quadragintaduo : uir ille minimè mendax, aut uanus, uel ſuperſtitioſus: & qui nihil unquam aliàs præter naturam uidiſſe aut audiſſe ſe referebat.

Mulieris cuiuſdam mirum.

Quod autem ſupra omnem fidem eſt,manetq; nunc,admirationemq; maximam apud omnes qui uiderunt audieruntq; facit,eſt mulieris cuiuſdam plebeiæ nomine Margaritæ,uxoris Ludouici pictoris : manebat olim in porta Cumana,nunc autem in Porta noua. Ea per urbem uadit ad eos qui illam uocant, & dæmonem ſocium habere ſe refert, ſed non ire ſecum niſi rogatum, diſcedereq; quandoq; per multos menſes,deinde reuerti:atq; hic eſt quæſtus eius:introducta enim in cubiculum,iubet ut illum uocent,& interrogent:ipſa uerò condit caput in ſinu,rogatq;:uocat autem illum materna lingua, Signor caualier,quod Latinè eſt Princeps eques : ipſe uerò tandem reſpondet non prope ipſam mulierem, ſed procul, quaſi uox è muri foramine prodeat:

quòd ſi quis ad locum illum accedat, aliubi reſonat uox illa: porrò uox illa uerba nulla habet, nec quicquam ſignificat, ſed exilis ac tenuis, qualis ligneorum mimorũ paruorum, quos uocant materna lingua magatellos: ſtridula enim eſt; ipſa uerò mulier interpretatur quæ audierit, ſuo more. Dicitq; aliquando uidere eum. Dicebãt mulieres cum quibus habitabat, eam dæmonem illum cum linteo quandoq; colligere, ipſum labium eius ſolitum mordere. Satis conſtat, illam ubicunq; habitauerit inuiſam fuiſſe omnibus, adeò ut illam commonſtrare nollent, nec illius nomẽ audire: ipſam uerò mulierem labia quaſi uellicata & ulcerata habere. Exiſtimamus fucum eſſe, ſed non tanti ſumus, ut modum quo id fiat intelligere potuerimus: quamuis multis iam annis publicè tales præſtigias exerceat. Accepimus autem à fide dignis, qui illam uiderunt, artem eſſe qua uocem reflectit. Exiſtimo tamen uix poſſe fieri, ut ſi quis mentem adhibeat, exortum illius unde ſit, non animaduertat.

Strepitus in littoribus & ſub aqua.

In Angermaniæ littoribus rupes & ſpecus cum tam horrendo ſono fluctuum & uoraginum ac ſcopulorum ſunt, ut qui eas charybdes impegerint, omnino obruantur, inquit Olaus. Et qui etiam propè acceſſerint, ſtrepitu nimio obſurdeſcant, & penè mente excidant. Sub glacie etiam fluminum ac lacuum, cùm fatiſcere cœperit, ſubtus tonitru ſimilis ſonus extruditur: quo audito, qui illi incũbunt, ſtatim uaſa colligũt. In arcto enim uapor cõcluſus talia efficere ſolet: exhalat autẽ ſemper aqua: ſub glacie autẽ exhalare nequit.

VOCVM VARIA RATIO,

CAPVT LXXXV,

Voces fiunt aëre percuſſo cum re duriore. Aër autẽ perpetuò mouetur, ideoq; etiam ſonus perpetuus eſt. Indicio eſt, ut Priſcianus in commentariis ſuper librum de Senſibus Theophraſti, quòd obturatis auribus aërem qui intus eſt ſonantẽ audimus. Sonat igitur perpetuò, ſed ob exteriores ſonos, non ſentitur ſonus interior: leuiſſimus autem ſonus exterior multo minus, nam apertis auribus ab eo qui intus eſt, impeditur: concluſis uerò non poteſt exaudiri. Ob hunc igitur ſonũ quoties uapor aliquis aërem mouet uelocius, ſonus abſq; cauſa manifeſta exauditur. Atq; id prodigij loco eſt. Transfertur enim ſpiritus cum imagine aliqua maximè proprij nominis, quoniã illi frequentius aſſueuimus, unde nos uocari exiſtimamus.

Sonus in aure perpetuus.

Sunt

Sunt etiam alij ſoni uocesq; mirabiles: libet autem duo referre exempla, quorum alterum non abſimile eſt uiſus proprietati, quæ accidit in nebulis: abſentem enim oculus uidet ac remotam, præſentem & propinquam non cernit, quoniam in illa eſt: ſimile quippiam in uocibus contingit, cuius tamen cauſa obſcurior uidetur: nam Aniguadæ referunt in uinea uocem ex aduerſo auditam, quæ ſemper in altero termino uineæ eſſe uidebatur. Quòd ſi duo alterutrinq; ſtarent, quilibet uelut ab alio prodeuntem audiebat. Quin etiam quædam uagæ uidentur uoces, ac quaſi dolentium ac ſuſpirantium, nec ut propè acceſſeris ibi audiuntur, ſed procul quaſi effugiant. Nec eſt hic affectus audientis, quoniam pluribus ſimul idem euenit: qui autem ſunt hominum errores, iidem proprij ſunt illis: quare nihil tale poteſt eſſe ſonus. Sed quemadmodum Gryllis hincinde ſtrepentibus, ſemper audimus eos qui procul abſunt, ſilēt proximi præ timore: ita contingit in his uocibus, ſi modò uoces appellare fas eſt. Inde ad dæmonas hæc ob admirationem referri ſolēt, aut animas iam defunctorum. Referebat M. Antonius Maioragius Aprili mēſe audiri in Eupilo lacu ſonum ſeu uocem eiuſmodi, óh óh óh óh óh, ſed longiuſculam, ita ut extrema uox conciſa eſſet: & his annis, neque enim ſingulis auditur, prouentum uberiorem omnium ſequi, uini, tritici, ac cæterorum. Igitur cùm hæc (ut aliàs dixi) & ſi ita non eſſent, certum tamen ſit eſſe poſſe, quærenda eſt ratio: nam in religionem talia uerti ſolent. Haud dubium eſſe debet percuſſa, uel ſub aqua uel in imo ac fundo ſonare, ſed obtuſo ſono, quod experti ſumus: adeò ut concuſſo ſub aqua corpore, aër qui ibi eſt ſonat, tranſitq; ſonus in aquam ac rurſus in aërem. Itaque concalefacto, accedente uere, limo, & in aërem conuerſo, fit ſonitus: nec neceſſe eſt ſemper aquam feruere ob id, nam frigore aquæ diſſipatur, aut extinguitur uapor. Quòd ſi diſſipetur, motū in aqua concitat, ſed non uno loco, uerùm per magnum ſpacium, ut deprehendi nequeat: calor uerò ille fertilitatis plerunq; ſignum, quòd omne ſolum aquis abundans, ubi incaluerit, fertile ſit. Sed iam redeo ad primū, quod cauſam habet obſcuriorem: neceſſe enim eſt ex ſimilibus ſimilia interpretari. Cùm enim nebula procul uidetur, non propè, hoc contingit quaſi radius ab oculo prodeat, qui non poteſt ubi debilis extiterit, penetrare aërem denſiorem: ita fit,

Voces quæ non niſi procul audiuntur.

Eupili lacus mirum.

Sonus tranſit per omnia elementa.

Nebulæ cur procul non propè uideantur.

ut cùm ſonus leuis uniuerſum aërem agitet, procul quaſi ſentiatur, conuerſa quaſi ratione, quoniam qui ex longinquo auditur, quaſi leuis apparet: & maximè cùm tardo motu aduenire uidetur. Grauiores igitur ac ſubmiſſæ uoces procul ſentiri exiſtimantur. Accedit, quòd ſonus is ob motum aëris & impedimentũ colligitur in extremis, ut de echo diximus: nihil autem impedit, quominus maior ſit uis reflexæ uocis, quàm principalis: quoniam quæ reflectitur, colligitur, principalis autem diſſipatur. Indicio uerò eſt ubi reflectitur, non poſſe exaudiri, ſed procul, quod neq; in echo hoc contingat. Tot igitur & tanta ad ementiendam uocem in agro quæ procul exaudiatur, propè autem non, accepiſſe oportet: ob idq; rariſſimè contingit: propè autem nunquam, niſi uitio hominis.

Hiſtoria ridicula.

Verùm cùm multa caſu fiant, quæ omnem ſuperant cogitationem, idcirco fit ut etiam in miracula referãtur. Quod uerò mihi contigit calendis Iunij, dum hæc emendarem, dicere non grauabor. Fortè fortuna intentus his cogitationibus, à cane uilloſo Belgico, qui è more ſuper limen oſtij decumbebat, dum pulices excutere nititur, percuſſo oſtio ſub aurora experectus erã: dum interim ſentio clauẽ in ſeram introduci, expaueſco, & iure meritò: nam ſeu latro eſſet, de uita cùm ageretur, ſeu id oſtentum eſſet, timendum mihi erat. Interim clauis non circumagitur, ſed paulò pòſt rurſus uidetur introduci: iam tunc cõfirmor rẽ hãc eſſe præter naturam, ut crederem. Surgo, narro hæc domeſticis, quid plura? illi mirabilia audiſſe teſtãtur: multa erant quæ audiſſe ſibi perſuaſerant, ſed multo plura addebant. Quid amplius? iam tota domus plena dæmonibus erat. Dicebam ego, nil mirum, omnia mihi conuerſo ordine eueniunt: aliis enim cùm domus infamis ſtrepitibus fuerit, exædificatis nouis muris purgatur: ego cùm nuper ædificauerim, quæ pura iã eſſet, eam pollui. Sequenti die ecce canis rurſus dum cùm pulicibus rem habet, oſtium pulſando, expergefacit: tum ſentio rurſus clauim induci in ſeram, ſed nõ tam exquiſitè: tum ego ſedata mente, ecce dico dęmonium ridiculum: ſurgo & experior, in cardinem repagulum laxius incidebat: quod compreſſo oſtio cardini affricatum, imaginẽ inductę in ſeram clauis exhibebat: ita egregius hic dæmon in uentos euanuit: nam canis ubi excuſſiſſet pulices, ſenſim oſtio hærẽs atq; illud comprimens, repagulum affricuit cardini.

Multa

Multa igitur talia quæ omnem effugiunt rationem, caſu & natura fiunt: quibus indocti, aut ſuperſtitioſi, aut timidi, aut nimis præcipites, miracula ſibi fingunt.

Vox ſubmiſſa quomodo exaudiatur.

Naturale quoq; eſt, ut uox per fornices transferatur, adeò ut ſi quis ex aduerſo cubili conſtitutus ſit in angulo, etiam ſubmiſſa uoce loquentes exaudiat, cùm qui in medio ſint, nihil poſſint audire: nam uox parieti hærens progreditur, uelut aliás de haſta dictum eſt: quamobrẽ fornices planos eſſe oportet, nõ autem lunatos aut inæquales. Et quãto antiquius cubiculum fuerit, eo melius, quia ſiccius: manifeſtum eſt autem hoc modo, poſſe dolo ſciri ſecreta colloquia. Quia ergo proxima adhæret ſtridẽte muro in uertice, quia rotũda æqualiter fertur, adeò ut nihil referat ac ſi prope fores, quia æqualis non intercipitur ullibi, quia murus ſiccus faciliùs reſonat: ſonant enim quæcunque ſicca clarè, humida nequaquam. Ergo auris ipſa ut magis hæſerit parieti, eo melius. Vt ergo ad propoſitum argumentum hoc reducam, qui neſciunt naturales cauſas, ad miraculum hoc traducunt.

Mons Doroloſus.

In Calidonia regione Scotiæ, mons eſt nomine Doloroſus, in quo noctu uoces quaſi hominum excruciatorũ exaudiebãtur: an dęmones, aut animæ defunctorũ? cur enim ibi omnes? aut ſi pars tantum, cur pars? an ideo quòd maiori ſpacio omnes indiguiſſent? Ergo uapor erat tenuis, qui ſenſim ſtatisq; tẽporibus prodibat: nã ſi plurimus & craſſus extitiſſet, die quoq; ſonũ edidiſſet, idẽ noctu auctus nõ iam ingemiſcẽtiũ hominum ſpeciem, ſed boatus ſpeciẽ feciſſet.

Tonitru diuturnum quid ſignificet.

Tonitru naturalis profectò res eſt, fitq; diuiſione nubiũ: neq; uerò multiplex hæc diuiſio eſſe poteſt, quoniam ex eadem parte exaudiuntur: cõtingit tamen ut in diuerſis partibus ſimul fiant: atq; eo modo è pluribus unum fit, quod in lõgum extẽditur, uelut contingit ſub initio Septẽbris huius anni, magis autẽ hodie uigeſima ſcilicet octaua mẽſis Septembris anni M D L V. ferme enim per duas horas perdurauit, quòd unum alteri ſuccederet atq; iungeretur: fit hoc ob denſas nubes quæ multipliciter magis, atq; in minima diuidi poſſunt: tũ uerò multiplicibus uentis, qui ex diuerſis partibus exoriuntur, perpetuoq; ſucceſſu hãc imaginẽ reddũt. Itaq; quamuis naturale hoc ſit, ſi tamen ultra horæ metam extendatur, prodigioſum erit: quoniam ſui natura tonitru breuis ſonus eſt: fit enim ex impetu uenti nebulam lacerantis, ut

tis,ut dictum eſt:uẽti autẽ impetus diuturnus eſſe nequit: ſi igitur contingat ut ultra horam extẽdatur, prodigioſum quippiam ſignificat,ſtellarumq; conſenſum, quæ multis ex partibus uentos ſimul excitant acres,ſimulq; neceſſe eſt cõ curſum ſecundarum cauſarum fieri: unde & motum deriuari ad hæc inferiora, ita ut infra breue tempus contingãt in ea regione bella & ſeditiones ex pluribus partibus,& fiat maxima deſolatio.

In conclauibus quomodo uox intercipiatur.

Vox ipſa maximè frãgitur inani,ſi obſtacula adſint,unde ſi cubiti ſpacio cõclauiorum oſtia diſtent,uox exterius occluſis oſtiis nõ exauditur. Ego tamẽ tutius expertus ſum ſolidum obſtaculum ueluti murum. Sin autẽ foramẽ aliquod ſit,aut ſuperius pateat,uox non intercipitur.

Soni quorum cauſa obſcura eſt.

Multa præterea accidunt quæ ratione carere uidentur, & ob id in prodigiũ referũtur. Anno præſenti die uigeſimaſexta Aprilis,ſequẽte uigeſimaſeptima nocte,audiui ſtrepitũ quendam uelut excutientis pennã ictibus circiter quindecim uel uiginti:ter autẽ id contingit,nec quicquam notatu dignum ſubſequutum eſt,nec cauſam poſſum uenari. Ita multa circa hæc cõtingunt,quorum cauſam coniectura aſſequi nõ facile eſt. Nec tamẽ præter naturã facta uidẽtur. Si enim dęmon eſt,cur in luce hæc nõ agit?& cur nõ perſeuerat?& quid molitur his ictibus? An ideo agit in tenebris, ut nos terreat? an quia in luce uideri timet?

VISVS, FALSA CAVSA ET SPECTRA. CAPVT LXXXVI.

Spectra quot modis fiant.

OMne ſpectrum fit mutato ſenſu,aut medio,aut re: neq; enim plures modos eſt inuenire. Vt uerò ſenſus certa ratione mutetur,difficile eſt:ut incerta,faciliimũ. Medium uerò cùm Sole illuminatur, difficilius immutatur, quòd Solis uis potentior ſit:ob id noctu facilius ſpectra fiunt & illuſiones ſenſibus. In rebus autẽ ipſis multis modis contingit. Quæ igitur ad ſenſus attinent,nunc omittam,quòd non ſolùm(ut dixi)ad incertũ genus tendãt, ſed quòd non unũ tantùm ſenſum mouere poſſunt,ſed plures,aut alios,atq; longè diuerſos, ueluti auditum pro uiſu. Dictum eſt autẽ de hoc aliàs. Præterea de magicis inferius tractabimus. Relinquitur ut de re ipſa dicamus & medio. Dictum eſt etiam de medio aliàs. Sed res ipſæ à natura ſua multis modis mutãtur,ut in ioculatoribus manifeſtum eſt, ob uelocitatem,aut inſtrumenta quædam.

Nox uerò uidetur harum ineptiarum mater. Verum utut ineptiæ ſint, etiam quandoq; magnarum, imò maximarum rerum cauſæ ſunt præſtigiæ. Veluti contigit Cenetho ſecundo Scotorum Regi, cui cùm Picti patrem Alpinum captum occidiſſent, & ipſum Regē timore perculſis cùm perſuadere non poſſet ſubditis ultionem (nā maxima pars nobilium & militum regni, paterno prælio ceciderat) principes Regionum conuocatos benigne excepit. Inde etiā hoſpitio & conuiuio dignatus eſt. Sequenti nocte in ſingula illorum cubicula, dum omnia ſilerent, ſingulos immittit homines, baculo in manu dextra ex putri ligno, quod uelut fax ſplendet in tenebris (hoc enim aliàs docuimus) ueſte ex corio piſcium non deſquamato, quod & ipſum noctū mirū in modum ſplendet, tum maximè baculo auxiliāte (eſt autem horum piſcium magnorum in Scotia ingens copia) In ſiniſtra quæ ori admota erat, ingens bouis cornu: nam & talia in ea inſula cornua boum eſſe declarauimus. Hi omnes per cornu reboant horrenda noce, parendum eſſe Regi, Pictos daturos pœnas ſcelerum, uictoriam ingentem apud Scotos ſtare, ſe nuntios à Deo miſſos. Facile fuit ſomnolentis imponere, quum neq; ueniētes nec abeūtes uidere poſſent: nam ueſtem inuoluerant dum abirent, baculum abſcōderant. Vbi mane uentum ad conſilium eſt, quiſque narrat quod uidiſſet audiſſetq;: ſed Rex metuens, ne fabula prodiret in publicum, ob idq; detegeretur, primùm docet id ſibi etiam uiſum, deinde cauere illos ne diuinitus monita promulgando cœleſte numē haud dubiè propitium, infenſum redderent. Itaq; nemine fucum agnoſcente, in bellum conſentiunt, fuitq; euentus non minus quàm oraculo diuino reſpondens: ſiquidem uicti ſemel, bis, térue: ad extremum deleti ſunt à Scotis, ut ne reliquiæ aut ueſtigium ſupereſſet.

Spectrum artificioſum.

Aliud, quo plures uſi ſunt: ſcarabeos uel teſtudines aut cancros cœmiteriis præſertim ſpargunt cum exiguis candelis: alij ſubtilius mortuorum capitibus intrà condunt candelas, horrendamq; faciem præbent. Si autem locuſtarum dorſis candelæ exiguæ annectantur, terrōrem non leuem afferunt. Ignis enim ſaltare uidetur.

Spectrum ſecundum.

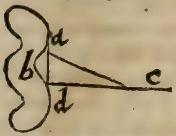
Aliud, quo chirurgici etiam falluntur, exiſtimantq; uulneratum membrum haud dubie: cùm manus ſic medicamento inficitur, ratione conſtat, ut pleraque experimento & uſu: talia plurima edocuit uir Græcus natione, qui ad nos

Spectrum tertium.

 peruenit,

peruenit, quæ tamen ſolùm ioci cauſa fiunt, cùm nullam afferant utilitatem. Ratione igitur, quoniam in uulneribus cauitas, ſanguis, atq; nerui nonnunquam ſpectari ſolenr: ſemper autem ferme uulneris labia. Cauitatem ergo prominẽtia laterum mentitur: ſanguinem minium, aut lacca, uel cinnabaris, optimè ſanguis draconis: neruos, fila: cutis & carnis labia, ceruſa, reſina, ſepo, uel cera alba: hæc autem experimento. Vſus ornat fallaciam.

Spectrũ quartum. Aliud quo omnia quæ in domo ſunt moueri uidentur, ut terræmotus tempore, ſed ſolus uiſus in hoc fallitur. Primùm quidem laquearia & parietes è ligno aut cęmento ſint forma ſerpentis, & ſtriata in obliquum, & inaurata ſic ut ſplendeant: inde fiat flamma tremula, ut ſuo loco docuimus, & ablato omni alio lumine, dico omnia tremere uideri. Nam quia pars A B (ſed tortuoſitas in plano non bene



exprimi poteſt) uidetur iuxta A C lineam, lumẽ uerò fertur per A D, neceſſe eſt ut A B moueri uideatur: rectus enim motus luminis fertur per obliquum: igitur tũ propter proprium tremorem flãmæ, tum propter obliquitatem motus, uidebitur tremere. Adiuuant autẽ plurimũ ad hoc ignis non ſplẽdidus & cum fumo: nã debilis actio facilius uitiatur, quàm ualida, ſed fumus flãmæ ſociatus, & flãma imbecillis quæ à leui ſubſtantia procedit, debilem uiſum facit: igitur talis ignis, flãmaq; leui fumo iuncta, hoc ſpectri genus efficit.

Spectrũ quintum. Non poſſum præterire quod edoctus ſum per ſomnum hac nocte, quę eſt uigeſimaoctaua dies Ianuarij M D L I I I. præcedens, dum librum hunc ultimò tranſcriberem, uidebam parietem in quo imagines depictæ erãt plurimæ, quarum aliæ ambulabant, aliæ colloqui uidebantur, ſtabãt nõnullæ, erant quæ ſederent, quęq; deambularent: mira certè res. Tum ego, id mirum profectò eſt: tum quiſpiam qui aderat, Non eſt hoc miraculum, ſed tu inuentor fuiſti huius rationis: memini ſanè: tum ille excipiens inquit, Paries hic in cryptoporticu ex aduerſo uiæ publicæ, quam ſcis eſſe maximè frequentatam, & nunc fortè fortuna milites tranſeunt, poſitus eſt. Illuceſcat ſol in uia, docuiſti qua ratione imagines ex umbris in aduerſo pariete uideãtur: hæ autem quæ plurimæ ſunt in extrèmitatibus parietis,

parietis,ac quaſi confuſæ, nonnullæque in medio , & quas ſedere perſpicis,omnes ſunt picturæ,ad ſimilitudinem umbrarum effictæ:ut cùm umbræ diſcedunt ex finibus parietis aliqua pictarum moueri uideatur. Tum ego, Certè pictas uix ab umbris diſtinguere licet. At ille,Fuit hoc artis egregiæ opus:nam ſumpta ratione ex libro tuo , dominus ædis hoc commentus eſt:hominũ colloquentium effigies , non picturæ ſunt,ſed umbræ:ſtant enim hi duo in uia,& mox diſceſſerunt. Verùm ego mecum recogitans, intellexi licere hoc idem in tabella facere,quæ transferri poſſet.

Spectra in nubibus quomodo fient.

Nicolaus Siccus pręfectus Iuſticię,uir inſignis,quem honoris cauſa nomino, dicebat ſe expertum eſſe flante uento ſi equi aduerſus illum ferantur imagines leues, uelut è pluma uel charta depictas,filóque annexas equi poſtilenæ, ferri per aërem, adeò ut ſi filum tenue ſit, res prorſus mira uideatur:id uerò iure meritò : nam cùm uentus in aduerſum feratur,imago uerò lata ſit ac leuis , non poteſt rectà decidere:ſed neq; iuxta uenti impetũ,uelut reliqua quę decidere ſolent, quia à filo retinetur : neceſſe eſt igitur ſurſum ferri,ac ſpectri uidendi cauſam præbere:uerum ad nubes uſq;, magna dubitatio eſt:aut enim filum frãgetur , aut uenti uis non eouſque pertingit , aut impetum tanta longitudo fili retinere non poteſt. Verùm id aliis experiri ſinamus:compendioſior enim ratio in Aeſopi fabella deſcripta eſt:nutrita enim aquila ex his quæ in ſublime uolant,annexáque pedibus imagine, deinde dimiſſa, ſpectri uidendi cauſam ſubminiſtrabit. His quidem artibus ad accẽdendum militũ animos, dum pugnaces exercitus propè poſiti ſunt,non inutiliter utimur.

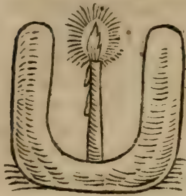
Tympani mirum.

Fiũt & quædam quæ ſpectra licet nõ ſint,admirationem tamen pariunt. Tympanũ è pergameno figuris pingi-



tur uariis,ita ut ſenſim deſcendat ratio picturæ: & ruſſus deſcendentes excipiantur ab aſcendentibus : in obliquum enim ſitus earum tendit,ac quaſi per ęquidiſtantes lineas,ut à latere uides:in medio lumẽ collocatur,quod more flammæ quæ uerua circumagit,tympanum uertit,cúmque ſemper ſitu differẽtes figurę occurrant oculis,omnes aut aſcendere aut deſcendere uidentur:quod mirabile eſt.Iucundum etiam

etiam eſt uas duplici uitro conficere, ut à latere uides: in medio candela ardet: inter uitri ſuperficies, aqua aut humor uarius ac pſpicuus ponitur: ita & ſplendor duplicatus, & mira colorum uarietas interlucet. Quidam auté in medio, piſciculos inter uitri ſuperficies collocarunt, auicula modò piſciculos mirabatur, modo roſtro petere nitebatur. Licet multiplices candelas & lumina & uaſa humoréſque iungere, ut res fiat admirabilior.



Vitreum uas duplicatum.

Homines ut mortui uideantur.

Lib. 4. de Subtilitate

Homines ut nigri uideantur.

Vt homines mortui uideantur: uinum cum ſale ad conſumptionem partis tertiæ coquito, inde uinum illud accende, ſublata omni luce alia, & ipſis immobilibus manẽtibus, ſpeciem mortuorum præbebunt. Hoc autẽ alibi facere docui. Referunt etiam, aſtantes Aethiopas uideri, ſæpiæ atramento: addunt quidam calchanto, alij addita ęrugine, ſi nulla alia lux adſit. Oſtendit enim lux quæ ſunt, & ſub proprio colore: lux quoque ſimilis ei in quo accenditur, cùm repentè ardet: ardet autem flamma omnis repentè, pingue autem ardet. Ob id non atramentum etiam ſi oleo miſceatur.

Carnes coctæ ut crudæ uideantur.

Arces & turres ut in aqua uideas.

Carnes quoque coctę crudæ uidentur, inſperſo agnino ſanguine ſicco: ſoluitur enim, & carnium colorem mutat. In uitreo uaſe matulæ ſimili aquam coniicies, parúmque ex ea ſumens crocum in linteo ligatum donec tingatur aqua: confricato: inde oui candidum digitis ſepties aut octies confractum in ea ponito, totúmque in uas illud coniicito permiſcens aquæ: uidebis enim, ut referũt, quaſi oppida & arces ac turres in aqua ſparſas.

Vt omnia quæ uelis, colorem uideantur habere quem uelis.

Vt uerò omnia ſub quocũque colore uelis, certiſsime uideas, laternam conſtrue totam quidem ex lucidiſsimo cornu atque perſpicuo, ſed maxima parte cãdido, una uerò colore quouis imbuta: atque aliis ſublatis luminibus partem coloratã uerſus eos uerte, quos uis eo colore uideri, & tota quidem domus ſplendida uidebitur: hi uerò nigri, uel uirides: eſt autem hoc genus umbrę, umbra etiam ſemper nigra: hæc uero per corpora tranſiens, illorum colorem ſuper obiecta defert, ut alibi oſtendimus. Conſimili ergo ratione non ſolùm colores, ſed & motus modo ſupradicto, & formas etiam aliquatenus imitaberis.

Verum

Verum mutatio coloris haud præſtigioſa fit atramento typographorum, non eluitur ob pinguedinem: & nigerrimum eſt, quoniam totam ſuperficiem ob tenuitatem occupat: neque diffunditur ut ſcriptorium: imò madida charta & minimum habens glutinis, prælo ſubiicitur. Vix eluitur etiã poſt multos dies. Sed de his alibi dictum eſt. Conſtat ſanè faciem ſic poſſe mutari: alia quoque rugas tollunt, alia inducunt: color etiam capillorum & barbæ mutatur, ut ſuperius docui. Dignoſcuntur enim homines maximè quinque ſignis, faciei habitu, colore, ſtatura, uoce, ac ueſtibus. Veſtes facillimè, inde colos, pòſt uox mutari poſſunt: faciei habitus & maximè hominẽ prodit, & difficillime peruertitur: omnia tamen magico auxilio, naturali tamen, permutari poſſunt. Hoc eſt quod antiqui ſub fabuloſo uelamine prodiderũt, dicentes, hominẽ poſſe reddi inuiſibilẽ: talis enim eſt qui non poteſt agnoſci. Sunt autem quidam, qui uel ſolo inceſſu laruati dignoſcuntur, alij ſola intuendi conſuetudine.

Hominis mutatio.

MENTIS PRAESAGIA ET ORACVLA. CAPVT LXXXVII.

Mentis præſagia tribus modis fiunt: alia quidem in ſomnis uotiuis, uelut qui Aeſculapij templo curabantur ſomnio admoniti. Sic Caracalla concepto furore quòd Getam fratrem occidiſſet, ſanatus eſt. Alia uerò aliquid agentes, ut oraculum Colophonium, ebibita fontis aqua, qua in furorem agebantur: Branchidicum, cùm ſedentes ad fontem hauſto uapore diuinabant: Delphicum cũ ſedentes ad os antri: & Trophonium, cùm antrum ingrediebãtur. Spontaneũ, cùm nihil agendo mens præſagit. Facilius autẽ eſt præſagire in ſomnis ac ectaſi, quàm cùm prudentes ſumus: quoniam ſeu dæmon, ſeu cœli uis quædã, ſeu ſimulachrum cauſa ſit: omnino facilius mouet mentem non occupatã ſenſibus, quàm implicitam alienis negociis. Non ſecus ac qui in nocte exiguos ſonos percipiũt, in die autem non. Quo fit, ut qui ſubtili ſunt mentis acumine, & puri à cibis, moderatíq; & abſtemij, & carnes non edentes, & à Venere ciuilibúsque negotiis remoti (quoniã omnia hæc uehementibus motibus animas mouent) melius præſagiunt. Parati quoque ſacrificiis, non ob illa: eſt enim præter inſtitutũ hoc: ſed ſicut adhibita aure mentéq;, melius audimus quàm non animaduertentes. Ob id igitur miramur erraſſe quando

Tria præſagiorum genera.

Oraculorum genera quatuor.

Conditiones, bene præſagientis.

Præſagia & oracula cur perſæpe falſa.

quandoque,cùm in tenuibus ſenſibilibus facile contingere errorem,non ſit admiratione dignum.Igitur ſeu ſpecies hę ſint cœleſtes,ſeu naturales,ſeu dæmonum,cùm prætenues ſint,facile fallunt. Velut cùm in tenuibus picturis oberramus,nec tam bene collimamus filum immittentes foramini acus,ut rudentem in oſtiũ.Et ob id dicimus,oracula eſſe dæmonum , quòd perſuaſum ſit dæmones fallere. Sed mens potius(ut dixi)fallitur, quàm ſpecies fallũt nos.Sunt enim aut rerum,aut cauſarum,aut oſtentantiũ ſe dæmonũ. Illud uerò fecit fidem,quòd à dęmonibus prodirent reſpõſa:quoniam ex antris illis, ubi fatidica erat, etiam uſque in adytum ignis & flamma procederet.Ignis autem dęmonibus tribui ſolet:malis quidem ob cruciatum, bonis uerò & à Platonicis ob ſplendorem & claritatem. Videtur igitur in his omnibus puritas animæ ab affectibus cauſa eſſe, & conſenſus in hoc toto.Cùm enim unum ſit uelut homo totus, modica feſtuca inter dentes recepta,moleſtia afficitur:ita & in mundo plurima aliis compatiuntur,maximè diſtantibus. Penetrat autem uis intellectuum in animas tenui ſpiritu reuulſas à ſenſibus,uelut dum de hominis miraculis loqueremur,diximus.Atque ob hanc coniunctionem (ut antea diximus)relucet in ſenſibus ab anima quod in illis eſt.Sed cur non per eadem,uelut & in ſomniis? hoc enim multos fatigauit. Dupliciter enim illud , aut ueluti cùm oraculum reſpondit Appio:

Cauſa ueritatis præſagiorum.

In principio huius libri.

Effugis ingentes tanti diſcriminis expers
Bellorum Romane minas,ſolúsque quietem
Euboici uaſta lateris conualle tenebis.

Verùm hoc facilè diſſoluitur dubium:quę enim futura erant de illo,quanquam pręter propoſitum interrogãtis,reſpondit:Initiũ autẽ ex motu, ut in organis ; fides enim quæ reſpondet pectini,reſonat.Ita fatidica eam ſpeciem mente concipit,reiicítque in ſenſum , quam intellectus ſupremus, amoto uelo,per conceptam iam uerbis imaginem in fatidica referat. Difficilius quod in ſomnis euenit,ut mihi nuper aſturco in ouem mutari uidebatur,& ex oue in aſturconem rurſus:cùm uerò equitare aſturconem uidebar, ibam & tutò,ut par erat,& facile ferebar:ferebat & ouis , ſed difficulter:& poſtmodum poſſe ferre deſiit : atque ita inequitãs ouem albam ſolutus ſum ſomno,cùm equus eſſet fuluus. Vnum igitur equus,quod mihi uere ſit,& quod equus : aliud

Somnium authoris mirum.

ouis

ouis,quę mihi nulla eſt,& pręter naturã trãſmutatio,& neutrũ ſignificat id quod futurũ eſt. Vnde igitur hoc? Ouis quidẽ ſignificat fortunã,& bonã, præſertim alba, & nobilẽ ac potentẽ:equus ille dono mihi datus fuerat,à uenerabili Archiepiſcopo beati Andreę:ſignificabat igitur eum mihi aliquo modo ſuffragaturum, quando imago muneris eius in rem utiliſsimã tranſierat. Venerũt intra duos dies nuntij ab illo,atque iam uiſum eſt ſomnium quid portendat,& quale initiũ. Cur igitur nõ potius uidi nuntios fortunámq; qualiſcunq; futura eſt,quàm equũ loco domini, ouem loco fortunæ? Si ad illos qui dęmones nobis præſidere arbitrãtur, dubium transferatur: facile reſpondebunt, quòd breui plura ſignificantur: puta ouis quietius lucrum, quia facilius tractatur quàm equus,cum dubio itineris,nã modò ouis,modò equus uidebatur,demũ ouis: ut demũ me nõ facturum iter ſignificaretur,minúsq; lucri quàm olim, nam ouis longè minus equo æſtimatur:abſq; ſcelere,fraude, contentione,nam ab omnibus his hoc animal immune eſt. Forſan & tempus deſignabat æſtatis ſcilicet,nam ouis eo tẽpore tondetur. Cùm nõ plena animi ſatisfactione, cùm mihi conuenire haud uideretur,quòd ouem quæ me ferre uix poterat, equitarem:indicans forte bellũ,cuius cauſam præbuit euentus qui ſecutus eſt intra tres dies,occupatis Vercellis à pręfectis Regis Gallorũ per proditionem, unde mihi optabilius iter foret,ut utrinque propoſita conditione, electáque quiete,præſagiret pœnitentiam electionis. Vnde igitur tam paucis qualia fuerunt ouis,& equus mihi olim dono datus, tot ſignificari poterant? & forſan longè plura quæ euentus poſtmodum declarabit, quæ nunc difficillimum eſſet præſagire. Nolle etiam dæmonas hæc tam clare uideri,ne Fatum poſsit declinari, & quia forſan neque illis omnia perſpecta ſunt. Vnde his inuolucris re perfecta præuidiſſe illos intelligimus,nec fas eſt ſubterfugere. Et quæcũque eueniũt,pręſagio melius accommodantur. At qui dæmonas in cauſa eſſe horum negant,difficilius his reſpondent. Nam loco dæmonis,ipſam mentem accipere conuenit, quæ ſpeciem ab intellectu ſupremo demiſſam,uelut in cauis atque enormibus ſpeculis,difformem reddit, atque ideo interpretatione poſtmodum indigentem.

Cognitio autem quæ à medicis,agricolis,nautis, militibúsq; habetur,nõ eſt admiratione tam digna, nec illi conuenit

uenit præſagij nomen. Neque etiam prudentum diuinatio debet præſagium appellari, quamuis cognitio illorum certior, & minus fallax ſit. In ſe autem & cauſæ contemplatione, certiſsimum eſt mentis præſagium. Noſtri autem ratione ſecurior eſt naturalis prouidentia. Hæc autem plurimos alit: illa ſi bene cedat, ad maximos gradus ex infimo ſtatu eleuat. Ob id non male mihi fortuna uſi uidentur, qui temere quaſi: audacter autem certè, ex præſagio de magnis rebus & fœlicibus pronuntiarunt, ſed nõ frequenter: non bene autem qui timidè & cunctanter. Ergo de magnis rebus ac fœlicibus raróque ſecuriter prędicendum. Erramus ergo bifariàm, ſi uel timidè de his & ambiguè prædixerimus, aut ſi audacter & explicitè: cum aliqua ex tribus conditionibus defecerit. Sed & quartam adeſſe oportet, ut ſcilicet illi prædicatur ad quem pertinet.

Nihil eſt quod tam celeriter euehat quàm certum mentis præſagium.

Modi præſagiendi ex mente, qui.

Modi autem præſagiendi ex mente, tres ſunt: ſomnium, ſors, ac ſternutatio: demonſtrandum autem hos eſſe, neq; plures, & quomodo: nã uigilantes, aut naturæ impetu præſagimus, atque id ex ſternutatione: inquit enim Ariſtoteles in libris de Natura animalium, ſternutamentum ſignum augurale, & unum è ſpiritibus uniuerſis ſanctũ & ſacrum. Exiſtimat idem auſpicatiora eſſe quæ poſt meridiem fiunt. Eſt autem ueritatis ſignũ, & liberationis à di criminibus. Symbolum uocant id augurium, in pugna obeunda fœlix, natura infeſtum flatum propellente: in aliis negotiis ſolùm haud auſpicatum: adeò ut ſi caligas induentibus contingeret ſternutare, in lectum redirent antiqui: geminatum fœlicius eſt. Sed in omnibus non ſolùm ſternutamentis, uerumetiam aliis quæ nunc dicemus, auſpiciorum generibus obſeruanda tria ſunt: Primùm, ut non naturalis res ſit, ſed à naturali aliquantulum diſſidens, uelut & de tinnitu illo quo ego per multos annos famę & rumoris de me admonebar: neq; enim ſimilis hic erat affectui morboſo, quẽ nunc aliquãdo experior: hic enim intrà, ac quaſi fixus eſt & grauis: ille leuis, & tanquam exterius aduenìens ac uelut ſeparatus: quinimo & totum concutit caput, quaſi cogat me animaduertere: hoc uerò ſeu ſternutamentum foret, Socratis Deus aut dęmonium appellatur: res ſanè mira & incredibili proxima. Dignoſcitur uerò ex hoc principaliter, quòd familiaris eſt, & in negotiis ſemper ferè aduenìens; neq; aliàs, quod in morbis haud cõtingit. Secũdùm, ut hæ obſeruatio

Quæ in præſciendo obſcura ſint neceſſaria.

nes

nes ſint à probis uiris factæ: nam ſi ueræ eſſe debent, quónam pacto abſque afflatu diuino erunt? quamobrem & quomodo in anima flagitiis coinquinata, ſceleribus ſordida, uitiisq; maculata? Eſt autem munda omnis anima, quæ quatuor hæc ſecum retinet conſtanter: amorem iuſtitiæ, recognitionem omnium bonorum à Deo, ut nihil ſibi penitus tribuat: pœnitentiam malè factorum cum recompenſatione damni iniuſtè alteri illati: & ut ueniam à Deo petat. Manifeſtum eſt autem, quòd ſobrium & moderatum eſſe decet. Fiunt & malis quandoque uera auſpicia reipublicæ cauſa: ſed malorum ſemper inconſtantia atq; rara. Et in ſceleribus patrãdis nulla fiducia. Fallax enim eſt autor mali. Haud dubium enim eſſe poteſt, idem eſſe neceſſariò malum & mẽdax, uerum & bonum: quod & hi qui de entis generibus locuti ſunt, docent. Tertium eſt, ut non in leui cauſa hæc adhibeantur, nec repetantur, niſi cùm obſcura fuerint: alterum enim nimis ſoliciti eſt, & ad humilia opera tantum numen reuocantis: reliquum rem deſiderantis, nõ rei ueritatem. Digna eſt ueritas, quæ illam expoſcentibus ſeu ſtudij cauſa, ſeu ob neceſſitatis alicuius impetum impertiatur animæ puræ, non obſcœnæ. *Anima pura quæ requirat.*

Secundus modus eſt (ut dixi) per ſomnia, animo quidẽ ut propoſitum eſt, elato ad Deum, & minimè ſordido, uiſum autem eſt ut ſub ceruicali librum quempiam ad hoc intentum conuenientem ponerem. Elegi autem Vitam patrum, tanquam optimam in hoc negotio, profuitq;, quanquam enim plura fabuloſa contineat: certum tamen eſt, illos uiros beatos tanta abſtinẽtia tãtaq; animi puritate atq; innocentia multa promeruiſſe ab eo qui fons eſt ueniæ, ſapientiæ, beneficentię, atq; liberalitatis. Itaq; hæc quaſi animam confirmant ad ſecurius petendum, & firmius ſperandum: nam falſa illa quæ libro inſerta ſunt, non uitiant illorum dona aut uirtutes, ſed in crimine hiſtoriã texentis ſunt reponenda: haud enim dubium eſſe poteſt hos homines tam ſanctos uidiſſe quàm plurima & uera: uitamq; duxiſſe, ſi non omnino tam admirabilem qualis deſcribitur, ſaltem tamen aſperam atq; arduam ac ratam. Poſt Patrum uitam, ſi deſit, Nouum teſtamentum ſupponatur capiti. Sed hoc diuinius eſt, minus negotio accommodatum. Succedunt ergo ex his ſomnia clara, nitida, ordinata, læta, etiam in malo genere quæſiti ſub diluculo, quæ animam admiratione *Somnia uera quomodo impetranda.*

plenam reddunt, diuq; in ſui memoria retinent.

Sortes quomodo explorādæ. Sortes uerò ex utroq; teſtamento à me deduci ſolent, Et rarò, nec niſi in magnis (ut dixi) negotiis, & ubi humana ratio non ſuppeditat argumentum. Prophanum enim eſt, ubi naturalis prudentia nos adiuuare poteſt, diuinā tentare maieſtātē: & ſingularia quærere auxilia cùm cōmunia ſatisfaciunt Quamobrem & hæc non tuta tamen, neq; pia: ut neq; his omnibus ſuperſtitioſe uti, ſeu ſuffitis, ſeu notis, ſeu ueſtibus, ſeu dierum obſeruatione, aut alia quapiā perdita conſuetudine: cùm ſufficiat mentem puram offerre puriſſimo illo ſplēdori, neq; libris aut talibus ad ſupplicationem indigemus, ſed ſolùm ut nos per aliquas notas intelligamus: aut ut mentē noſtram magis à corpore Deum uerſus eleuemus. Quo fit ut etiam puri ſuffitus thuris, quale in ſacrificiis adhiberi ſolent, & ad uenerationem altiſſimi, & ad conſtantiam fidei uelut & libri ſacri, & ad cerebrum repurgandum uelut abſtinentia, proficiant. Itaque hæc omnia & ad religionem & ad ſuperſtitionem ſolo mētis nutu retrahi poſſunt. Cauendum eſt autē omnino, ne pro pecunia, nec uili re, aut improba, uel improbo homine, imò uix pro alio etiam innocente, talia tentare audeas: præter enim quòd irrita tūc uel in poſterum reddes uaticinia ac diuinationes, margaritas ſuibus obiiciendo, non leuē offenſam ſuperûm incurres, quam forſan protinus propriis malis incertus cauſæ expiabis. Porrò alias ſortes tentare omnino prophanū eſt: ac quaſi alium quàm cui cuncta debemus obſeruantis. Sternutamenta etiam nimis curioſè ſtulti, quoniam nimis frequenter naturalibus cauſis ſunt obnoxia. Illud quoque abſurdiſſimum matutina eſſe irrita atq; nephāda, meridiana autem firmiſſimi auſpicij: quandoquidem à cibo facilius concitentur meridiana, quàm ieiunis matutina. Stultiſſimū uerò exiſtimare, quòd à dextris magis quàm à ſiniſtris proſint, cùm talia ominoſa ſint & antiquæ ſuperſtitionis deliramenta: quandoquidem aliena, non noſtra, & à naturalibus cauſis procedentia. Erunt igitur ſortes quaſi mediæ inter ſternutamenta & ſomnia. Mihi ſanè uidetur Ariſtoteles plus illi autoritatis tribuiſſe quàm par ſit, cum plerunq; fiat uapore à pulmonibus delato ad caput. Et maximè cùm ipſe mētem in corde, non in capite ſtatuat. Certius igitur ſignum eſt, cordis palpitatio & mens præſaga mali (ut inquit poëta) quàm ſternutamentum. Si igitur non omnino

abſque cauſa adueniat, nec caput occupet, libereq; edatur, nihil prorſus ſignificat, imò naturale eſt ſymptoma. Similiter in ſomniis non ſemper ſequi ea neceſſe eſt, ſed differri, cùm mens pura fuerit, corpus uerò humore onuſtum ac graue: talibus enim expedit abſtinentia diuturna & exquiſita uti, non tamen irrita adueniunt ſomnia, ſed non adueniunt: expedit autem noſcere aduenientium, quæ nam ſint diuina, quæ non, ut ſuperius diximus. Turbulēta enim, imperfecta, non coniuncta, obliuioſa, mutabilia, ſub initio noctis uel medio inania ſunt: quippe uel à memoria rerum geſtarum, uel animi impetu, uel à cibis uel humoribus proueniunt. Dubitabit autem aliquis, an ad animæ puritatem requiratur iniuriarum remiſſio. Atq; hîc quidam critici rem ipſam, ad ſummam reuocant ſeueritatem. Verùm animus ipſe perpendendus eſt, nam leues iniuriæ condonari omnino debent: magnæ quoq; quæ fortuitò acciderunt, aut ex prouocatione, uel errore, licet tamen exigere quod ablatum eſt, aut famæ, aut pecuniarum: aliter, ſi neget, conſultò & malitioſè feciſſe uidetur: quod ubi conſtiterit perſeuaraueritq;, iam licet odiſſe ut improbum, ut iniuſtum, ut hoſtem humani generis, ut ſeruum Dei nequiſſimum & peruicacem: ſemper autem hæc æquiore animo continenda: ſed de his apertius in libris de Aeternitatis arcanis.

Oracula quot generum.

Nunc autem ad oracula tranſeundum, quæ duplicem habere ut reliqua originem uidentur, bonorum atque malorum: bonorum autem dæmonum, ſeu deorum ac ſpirituum, nec non afflatuum, nuper meminimus: malorum autem præſtantiſſimum, Delphicum. Erat enim in Phocide, ubi Bœotia mons, Parnaſſus duobus cacuminibus ſe attollens, Thitorea & Hyampeo: in quorum alterius faſtigio Nyſa Baccho, in alterius Delphos Apollini, in radice autem Cyrrha iuxta mare urbes ſunt conſecratæ: celeberrimum hoc, ſed clarum reſponſis, quod Delo una ex Cycladibus inſulis reddebatur. Multis autem in locis per ſomnum reſponſa reddebantur, ut in Amphiarai templo, & in Serapis apud Canopum, & in Aeſculapij apud Pergamum, & in phano Paſiphaës: & in Ardali ara, & in Narbaca apud Hyrcanos, & Iſidis Aegyptiorum, & Melopide in Bubaſto. atque hæc partim natura, partim dæmonio, alia afflatu, uel animæ coniunctione, ut quiſq; Deos uenerabatur puriore mente, licet deciperetur, ſeruos pro domino

 honorans:

honorans:plurima autem ſacerdotum dolis conficta: nobis quidem hæc haud neceſſaria, ſed potius illud quærendum, quónam pacto haberi poſſint. Eadem uerò ratio quę in aliis ſacrificio purgatæ mentis Deum uenerando. Sed noli plus quærere quàm licet. Cætera plena doloris, periculi, mendacij, ſuperſtitionis, cultusq; idolorum, fœda, triſtia, atque prophana, uanitatísque gentilium argumentum euidens.

Oracula quomodo fiant. Verùm naturalia, cibis, potibus, antris, aquis, ſuffitibus, morbis, lapidibus, ſtellarumq; ac uiſionum obſeruatione conſtant: quæ ſi citra cultum dæmonum ac ſuperſtitionem fiant, utilia ſunt. Cibis, ſi quis ab omni animante abſtineat: potibus, ſi à uino ac lacte: antris, propter halitum terræ: aquis ſponte naſcentibus, quæ experimẽto dignoſcuntur, quales etiam circa Trophonium antrum, & Helicona olim ſuffitibus, maximè thuris: morbis, qui cum atra bile conueniunt (uulgus dæmonas eſſe cenſet, cùm ſatis manifeſta ſit malorum cauſa: alij à Deo hæc fieri cenſent, cùm Deus non morbos, ſed ſanitatem afferat: ſed forſan aliquid eſt in his, quo anima uelut in ſomnis, à terreo uinculo liberatur) lapidibus, de quibus tum etiam ſtellarum obſeruatione dicemus. Nihil autem tantum poteſt, quantum uiſiones, & quæ phænomena Græci uocant. Quibuſdam enim cometis fulgentibus multi conſurgunt uates, quorum cauſa ſuo loco docebitur.

PRAESAGIA TEMPESTATVM.
CAPVT LXXXVIII.

PRæſagia tempeſtatum, non tantùm iucunda ſunt ſcitu, ſed uehementer utilia: non tantùm autem ad agrorum cultum, uerùm & ad plurima obeunda negotia: quo fit, ut plurimi clari autores, & diſertè & luculẽter ſcripſerint de his, nihil prætermittentes quod ad eam præcognitionem pertinere putarent. Quòd uerò non exacte pręſagiendi formam inuenerint, id cauſæ eſſe reor: quoniam quemadmodum iidẽ uenti, his ſerenitatẽ, illis pluuias promittũt, ob locorum ſitum ac rationem: ita & reliqua ſigna non eadem omnibus ſunt: differunt etenim loca, quoniam quædam admodum borealia ſunt, alia autẽ admodum auſtralia: quædam autẽ temperata, quædam etiam ſunt mari aut lacubus propinqua, alia autem plurimum abſunt: quædam etiam in planitie poſita, alia in montibus, alia in uallibus:

bus:eorum autem quæ iuxta montes ſunt, quædam ab ortu,quædam ab occaſu,quædam à borea,quędam ab auſtro montes poſitos habent.Montium etiam diuerſitas ex altitudine & niuium frequentia non parua eſt.Quædam etiam loca pluribus montibus ſepiuntur:quædam mari circũdantur,ut inſulæ.Verum nobis generalia quædam ſigna ſtatus temporum tantũ referre libet:quę tamẽ ſi optimè accõmodabuntur,uniuerſis proderunt. Dicta ſunt autem alia alibi.

Obſeruatum eſt igitur, quòd ſi ſplendente ſole tegulæ guttas ad impluuia per uices dimiſerint, tanquam pluuia iam paruo temporis ſpatio præceſſiſſet,imbres promittũt, non iam ambiguo uel fallaci ſigno,quod & ego obſeruaui. *Pluuiæ futuræ ſigna.*

Porrò uentorum ratio in aëris conſtitutione principaliſſima eſt.Sed(ut dixi)regiones obſeruare expedit: à mari nanq; prodeunt humidi,& ab auſtro calidi: à montium faucibus & borea, frigidi. Eo fit,ut orientales quibuſdam ſicci,quibuſdam humidi, ut nobis. Mare enim nobis orientale eſt.

Nubium quoque formam inſpicere decet: nam humiles citò pluuiam caſuram nuntiant, tardè ſublimes, magnam & diuturnam denſæ,paucam & breuem raræ:tenuem quoque & diuturnam, quæ admodum denſæ ſunt,ſed altius poſitæ iam cadere incipiunt.

Hominibus quoq; quædam talia contingunt, uelut capitis grauedo aut dolor membrorum,& palmæ manus ſiccitas,& ſternutationes.

Cùm faces & fulgura plurimũ micant in nocte,qua parte ſplendent, eadem uentos expectato: ſi autem ab utraq; parte aduerſi micant,ab utraq; uentos expectato.

Cùm ſol tanquam ex ſpeculis relucet undiq;,tunc uenti & imbres & fulgura & grando etiam timenda erunt:eſt autem hoc,quoniã nimis ſplendet,& radiis refulget,ob aëris nimiam craſſitiem:uel quoniam loca,in quæ incidit, humore aëris madida,tanquam leuia & polita radium reddunt.

Ex ſignis autem inferioribus eſt primùm maris ſonitus & fluctus,& mugitus in cauernis promontoriorum, & littoris reſonantiæ: hæc enim uentos indicant, & perſæpe tempeſtates.

Ex piſcibus autem delphinus ludit,modò caput abdens, proſiliens modò,& polypus ſaxis hæret, echinus abſconditur,ut uenturam fugiat tempeſtatem. Atq; ex hac obſerua-

tione quidam ditatus eſt.

Ventorum ſigna. Ventorum autem quæ ex terra colligũtur ſigna,& pelago,ſunt montium & ſyluarum ſtridor, & mugitus quidam: nam hæc ſigna uentos pollicentur.

Ex animantibus , ericius duo oſtia foueæ ſuæ facit : quà ſperat uentos futuros,concludit:ſi autem contrarij erunt, ambo obducit: uidetur etenim hoc animal flatus maximè pertimeſcere.

Tempeſtatis ſigna. Ex uarijs accidentibus, uelut cùm flocci aquis ſupernatant,aut carbonib.cinis leuiuſculus hæret : odoris fragrantia in floribus , apum reditus ad aluearia , uel latitatio ſub arboribus: uel quòd non procul à ſede auolant : bufonum uermiumq; è terra aſcenſus,pluuiam nuntiant.Atlantidum occaſum & Pleiadum ortum,quidam obſeruare iubent: nã illæ ueſperi occidentes , noctis qualitatem : hæ matutino orientes,diei nuntiant.

Qualitatis tẽporum anni ſigna. Crabrones ſi ante occiduas Atlandites apparuerint,longam notãt hyemem & futuram etiam pluuiam. Anas ſi ad finem hyemis pectore rubet , adhuc hyems producetur : ſi candida eſt,finis frigoris inſtat,& uer proximum eſt.Partus uaccarum frequentes , aut earum mors , pluuias ſequente hyeme nuntiat.

Calidæ æſtatis indicia. Arietes uerò & oues antiquæ, cùm ad uenerem in uere promptius mouentur, ſubſequentem æſtatem declarant calidiorẽ.Quòd ſi hyeme res quæ madidæ eſſe ſolent , ſicciores uideantur,aut guttæ ex tectis manantes lentius cadunt ac quaſi hærent,grauioris hyemis & gelu indicia ſunt. *Gelu ſigna.*

Lunæ præſagium mirum. Referunt obſeruatum,uigeſimam ſextam lunam ſi ſerena fuerit,ſubſequi imbrem aut nebulas: ſi nubiloſa & turbulenta , ſerenitatem : quod tamen ſemper uerum eſſe haud credo.

Frigoris maximi ſigna. Quamuis multa de his tum alibi,tum hîc dicta ſint, illud tamen etiam adiiciendum exiſtimo,maximi frigoris præſagium eſſe in regionibus borealibus. Sol condens ſe in nube rubẽte,ut ignis colũna,& eiaculans radios uelut igneos conos ac cuſpides,inde Sole deſcendente in atrum nubes uertitur.Atq; hæc non generaliter,ſed ubi regio natura frigidiſsima eſt.Sol enim his nubibus obruitur. Frigus enim, caloris priuatio eſt.In frigidiſsima autẽ regione & hyemis tempore,non fit impreſsio.

Hiero

HIERONYMI CARDANI MEDIOLANENSIS MEDICI, DE RERVM VARIETATE LIBER XVI.

De rebus præter naturam admirandis.

SIGILLA. CAPVT LXXXIX.

Vtrvm ſigilla uim aliquam habeant, iure meritò dubitatum eſt: nam figura ad primas qualitates non attinet, nec inter agentia numerari meretur. Cumq; in re mortua fiat, non uidetur aliquid poſſe: oſtenſum enim eſt, uiuentium ſolùm operationes & opera eſſe. Præterea cùm artificioſa res ſit, ſigillum opus naturale perficere non poterit: aliter enſem liceret fabricare, qui per ſe homines iugularet. Hæc autẽ non diſputationis cauſa adducta ſunt, neq; enim hic locus eſt talibus, ſed ut rei ueritatem per hæc argumenta diligentius perſcrutemur, & exactius aſſequamur. Qui igitur ſigillis ob figuram fidem adhibent, ſuperſtitione utuntur. Cùm enim ſub ſyderum conſtitutionibus fabricatus eſt annulus, quicquid inſculpſeris ęqualem retinebit facultatem: ſimiliter ſi aliud exiſtimaueris poſſe, quàm quod naturali uirtute euenit, deciperis: nam ſigillum poteſt hominẽ reddere ſanum, longęuũ, facũdum, mitẽ, fortem, quibus uirtutibus multa & magna geſtãs aſſequetur: quòd uerò gratũ faciat principibus abſq; gratia, aut diuitẽ abſq; negotiatione, aut militẽ fortunatũ reddat abſq; fortitudine, aut militaris rei peritia, perabſurdũ eſt. Metalla uerò & lapides precioſos mortuas res dicere nõ licet: propterea ut in ligno quia mortuũ eſt, nihil poſſunt, ita in auro ac gemmis maximè uiuacibus plurimum ualẽt. Vt uerò quod mortuũ eſt à uiuente diſcernas, operatio & color edocet. Vides ligna ut mortua ſunt, nec ſurculos aut frondes emittere, nec adeò candida eſſe aut ſucculenta. At metalla & gemmæ colorem ac uim ſuam retinent: idq; rationi cõſentaneum, cùm omnia quæ uiuunt auulſa, aliquandiu uiuant. Quæcunq;

Sigilla quæ ſuperſtitioſa.

Viuum quomodo à mortuo dignoſcatur.

cunq; igitur minori indigent cura, ſubſtantiaq́; ſunt ſolidiore atq; tenuiore, paucioribusq́; opus habent, diutius uiuũt ut quercus, ob ſoliditatem: ſalix uerò, ob facilitatem. Quãobrem cùm has plantas pluribus menſibus durare uideamus, uiuent & metalla, maximeq́; aurum & gemmæ, præſertim nobiliores, atque in his ſculpere oportet, quæ neceſſitati parent.

Quæ in ſigillis ſunt neceſſaria.

Oportet autem quatuor in his conuenire: facultatis naturam, & materiæ, & ſyderis, tum hominis qui eo uti uelit. Velut ſi uelim annulum ſigillúmue ad conciliandum ſomnum, eligam lapidem ſomniferum, qualis eſt hyacinthus, aut cryſtalli ſpecies cœruleo diſtincta & maculata in congreſſu Lunæ cum Venere in Piſcibus aut Tauro, & ut tum rectè ſe habeat ad geneſim eius qui ferre ſigillum uoluerit: nam ſi congreſſus hic in oppoſito Martis eius qui ferre debet, incidat, parum iuuabit, aut etiam forſan uigilias inducet. Figura quoq; in his quæ ad affectus animi pertinent, multum confert: ueluti ad ſomnum inſculpemus hominem iuxta riuum in ſylua dormientem: nam & intuitus & memoria imaginis proderit. Quòd ſi lapis uiridis ſit, ipſo colore iuuabit, aut ex aqueo & uiridi commixtus, uelut praſsij ſpecies cum albis faſcijs.

Sigillum ad ſomnum conciliandum.

Oportet autem ſcire duo eſſe genera ſigillorum: quædam enim generalem uim obtinent, iuuantq́; ferè omnes in ea cauſa, ſed nulli proprij ſunt, & non facilè fiunt, niſi in conſtitutionibus generalibus, quales ſunt eclipſes & cõiunctiones magnæ, dum etiam luminaria coëunt aut inuicem opponuntur. Propria autem unum iuuant, alium non: ſed longè ſunt efficaciora generalibus, facilius parantur. Oportet tamen illius pro quo fit ſigillum, exquiſitè geneſim eſſe notam. Rurſus ſigilla quædam ad bonum opus uim habẽt, quædam ad malum. Et quædam etiã ad honeſta ac licita: quædã ad turpia, licet non mala. Nos ergo de generalibus tantùm ſermonem habebimus, licitis honeſtisq́;, ac ad bonum opus tendentibus: cuiuſmodi ſunt ad ſomnum conciliandum, ad ſanitatem, uitæ longitudinem, ad memoriam ingeniumq́; augẽdum, ad futurorum naturalem prouidentiam, ad diuitias, honores, principum gratiã, continẽtiam, filiorum procreationem, amicos, ad ſecuritatẽ à fulmine, à ſerpentibus, à feris, ad animi tranquillitatem, atq; cætera huiuſmodi. Sunt etiam ſigilla alia quidem planetarum, alia

cœleſtium

cœleſtium figurarũ:nec ſolùm ſigniferi, ſed etiam aliarum: nos uerò ſolum de planetis,& ſigniferi figuris loquemur. Ob id nouendecim ſigillorum,præter eam quæ ad ſomnũ iam tradita eſt,ſtructuram docebimus.Dubitabit autem aliquis,quoniam ſic quilibet fortunatus euadere poterit, etiam infelici ſydere natus,& imperitus atq; ignauus.Decet ergo ſcire,quòd (ut dixi)generalia hæc primum pluribus, cum quibus parum conueniunt, parum proſunt : quibuſdã etiam nihil omnino.Deinde,quæ proſunt(ut dixi)ita proſunt,ut omnia tamen in te ſita ſint. Velut ſigillum diuitiarum facit cautum , ſolicitum , auarum , omnia præter opes deſpicientem:atq; ita ad illas comparandas hominem inſtruit & exacuit , non ſecus ac quidam mercator exercitatus,iam diu atq; admodum peritus fortunatusq́, in parandis diuitiis.Nec ſtatim iſta cõſequuntur , ſed poſt diuturnã geſtationem.Denique ut in quibuſdam proſunt, ita in aliis cauſis nocent.Ob id periculoſa eſt horum tractatio,ne forſan dum diuitias augere ſtudemus,ſanitati aut filiis aut nomini bono aut uitę longitudini officiamus:tutius enim tractantur naturalia,& plus plerunq; iuuant quàm ſigilla. Et generaliter tractatio omnis eorum,quorum uis non ſatis perſpecta eſt,periculoſa eſt admodum. Veluti ſigillorum, lapidum non uulgarium,dæmonum ac talium. Et quanto potentiora,eo utiliora & periculoſiora. Quibus tamen bene cedunt talia,plurimum conferunt, & maxima præbent incrementa.Exemplum autem alias me de lapide illo uario qui ſomnum impediebat, tradidiſſe memini : nam ut memoriam & ingenium augebatur : ita peribat ſomnus. Debent autem omnia ſigilla ſeu metallica ſeu lapidea carnem tangere,aſsidueq; geſtari. Quòd uerò talia efficere queant,qualia proponuntur,atq; maiora, & experimẽtum docet,& ratio ipſa ſuadet:nam dum ſculpimus,dum fingimus,uis aſtri influit,recipiturq;.Propterea metallica ſigilla plus uirium ab aſtris conſequuntur , lapidea autem plus ſponte habent.

Reliquum eſt ergo ut doceamus,quæ metalla planetis, quiq; illis tum rebus ac quæſitis lapides congruant,tum generalẽ rationem conſtruendæ conſtellationis , ad unumquodq; propoſitũ opportunæ.Eſt autem una omnium generalis ratio hæc , ut geneſes eorũ,qui maximè tales ſunt, animaduertas;atq; ad illarum ſimilitudinem,quod ad rei ſi-

gnificatores attinet, quantũ licet aſsimiles. Velut oſtenſum eſt aſcẽdente Sagittario & Ioue in Geminis cõſtituto, corpulentos & præpingues naſci: ſi igitur ſigillum ea cauſa cõſtituere uelis, Sagittarium in aſcendente ſtatues, cùm Iupiter eſt in Geminis, in ipſoq; occaſu Lunam luminibus plenam excipiat: abſit autem Sol, Saturnus atq; Mars: Lunam uerò in talibus obſeruare oportet, utpote imbecillioribus uirtutibus præditis, quàm in cauſa genethliaca. Itáq; hæc ratio, hic modus, ac ferme exemplum omnium. Sed ut ad quæſita reuertar, non lapides incognitos recenſebo, nec molles, ſed in quibus maior ſit ſpes. Ad ſanitatem igitur tuendã generaliter carbunculus pallidior, quem Balaſium uocant gemmarij: ad omnem uriginẽ doloremq; memphites lapis, comitialibus ſmaragdus, corallus colore ardens, chelidonius inſanis, præ timore adamas corallúsue: furentibus autem carbunculus pallidus: amethiſtus omnibus: ex equo chryſolithus: fluxionibus berillus: fauciũ & gulæ morbis ſuccinum, conuulſioni arthritidiq; magnes, neruorum doloribus lapis Arabicus: uoci obtuſiori aſperioriq; onyx, gingiuarũ morbis corallus: ſanguinis fluxui undecunq; carneolus, iaſpis, topatius: cordis imbecillitati corallus: idem uel etiã uiridis iaſpis uentriculo confirmando: elephantiaſi berillus, morbo regio chelidonius, aſciti iaſpis, aut etiã gagates: nephriticis borax, & ſuccinum: fœtui continẽdo ætites, gẽma durior quã ego noui, nõ uulgaris lapis ac mollis, tũ berillus: uenenis Indic⁹ achates, pazar, borax, uel ętites: ſerpẽtibus autẽ & uiperis propriè Siculus achates: peſtilentiæ hyacinthus rubẽs, atq; ſapphirus: uiſui Indicus achates, aut ſmaragdus: coërcendæ libidini onyx, ſmaragdus, topatius: timori irrito, & maximè per ſomnum, adamas: generaliter autẽ integritati corporis & uiriũ Creticus achates: caſui ex equo uel ex alto, erano: aduerſus feras, adamas: idem iuuat eos qui parũ conſtãti ſunt ingenio: aduerſus tẽpeſtates corallus, onyx, Indicusq; achates: fœcũditati progignẽdæq; ſoboli amethyſtus: idẽ uel Achates propriè ad ignauiam depellendam: uitæ diuturnitati iaſpis, ſed non omnis, uerùm purus, uiridis admodum, duriſsimus, perſpicuusq;, ac ſanguineis guttis inſperſus, & hic quidem ex Oriente aduehitur, plurimumq; ſplẽdet. Facũdum, amabilẽ, aſtutum, ſi uelis efficere, galactite uteris aut magnete aut achate Cretico: ingenio ac memoriæ ſi prodeſſe uelis, ſmaragdo

Materia ſigillorũ iuxta finis rationem.

ragdo

rágdo uel Indico achate: idē ad ſuperandos hoſtes in prælio uel certamine eligēdus erit uel amethyſtus oriētalis ſcilicet, atque durior, tum garatronius uel beloculus alba gēma, cum nigra pupilla, ſed ſplēdida, in litibus autem onyx, ſed non omnis, uerum Indicus ille ſapphirinus. Ad animi autem trāquillitatem, amethyſtus, balaſius, carneolus, ſapphirus: hic idē uel ætites gēma probitati, & morum integritati conferunt plurimū: ſicut ad honores hyacinthus, ad gratiā principum topatius & ſmaragdus pellucidus, ſed candidis cum lineis, aut galactites, iuxta quoſdam: & ad diuitias ſarda in primis, hyacinthus, carbunculúsq;, is quem præ ſplendore pyropum uocāt, id eſt, igneum, & topatius. Denique ad omnem fœlicitatem, animique lætitiam, onyx Indicus, aut berillus, hyacinthus (Indici omnes magis) uel ſarda.

Quæ uerò metalla aut lapides ſingulis planetis conueniant, breuiter hic exponam.

Metalla:

Sol, aurum.
Luna, argentum.
Saturnus, plumbum nigrum.
Iupiter, æs utrunque.
Mars, ferrum & chalybem.
Venus, plumbum album.
Mercurius, electrum.

Lapides ac gemmæ:

Carbunculum, hyacinthum.
Adamantem, cryſtallum.
Chryſolithum, onychem perſpicuum.
Sapphirum, amethyſtum.
Iaſpidem, garatronium, onychem opacum, magnetem.
Smaragdum, ſardam.
Achatem, topatium.

Singuli planetæ duos ferme lapides ſortiuntur, ut orientales nobiliorem, ſplendidiorem ac magis perſpicuum. Sic Saturnus chryſolithum, Iupiter ſapphirum, Mars iaſpidem, Venus ſmaragdum, Mercurius achatem, Sol fœlix carbūculum, & Luna adamantem. Contrariis diſpoſitionibus uiliores ſortiuntur. Quaſdam uerò ex commixtione, ut galactitem Venus cum Mercurio, atque ita de cæteris.

Nunc demum ſigilla ſingula, iuxta ſigna ac planetas ſunt explicanda. Arietis ſigillum fit ex auro, dum Sol initium illius *Sigilla ſignorum.*

illius ſigni ingreditur, Luna uerò in Cācro uel Leone, & ſit libera à maleficis, & hora meridiei uel ortus Solis, aurúmque omnino purum, quod & in aliis ſigillis ac metallis obſeruari præcipio. Confert diuitiis, exiſtimationi, morbis omnibus capitis ac ſenſuum, in nauigationibus & aduerſus tempeſtates.

Tauri ſigillum fit, dum Sol illud ſignum ingreditur, & Luna ſit in Cancro uel Leone, à maleficis libera, confert ſchinanchicis, & hominem reddit ad opera diligentem. Figura hominis ſtudentis.

Geminorū ſigillū fit, dū Sol illud ſignū ingreditur, & ī meridie uel ortu: hoc enim de omnibus intelligi uolo: ſicut ꝙ Luna à maleficis ſit libera, ſed in Leone uel Libra uel Cancro. Prodeſt chiragræ & morbis brachiorū, comitialibúsq́;.

Eadem ratione ingrediente Sole Cācrum, & Luna in Libra uel in Leone, ſigillum fiet ualidius duobus proximè dictis aduerſus tuſsim, ſanguinis ſputum, lateralem morbum, ulcera exedentia: & ſi fiat in iaſpide figura, aut corallo, affectibus uentriculi plurimum proderit. Debent autem omnia ſigilla deferri in parte patiente, ſi curationis cauſa aut præſeruationis deferantur. Si autem ob diuitias, uel honores, aut ſapientiam, ſuper pectus. Si ad diuinandum, ſupponi capiti, aut in ore teneri. Si ad actiones, in digitis, ita (ut dixi) ut ſemper carni hæreant, non ſolum tangant.

Leonis eodem modo, cùm Sol ſignum illud ingreditur, & Luna ſit in Libra, nephriticis plurimum prodeſt, cordíſque palpitationibus, febribus acutis, Solis ardoribus, fortem facit & probum. Figura homo triumphans.

Virginis ſigillum Sole ſignum ingrediēte, Luna in Libra uel Sagittario. Confert omnibus doloribus uiſcerū, & horrori ac typis febrium. Medicamēta quoq; quæ deuorantur, ſi hoc ſigillo imprimantur, nō parum plus prodeſſe dicunt.

Sigillum Libræ, cùm Sol ſignū ingreditur, & Luna fuerit in Capricorno uel Aquario, facit geſtantes pios, miſericordes, manſuetos, prudentes: ad coniugum concordiam, ac lucra, & contra hæmorroidarum cruciatum: tutos reddit nauigantes. Figura hominis ſedentis ac quaſi cogitantis.

Sigillum Scorpionis, cùm Sol ingreditur hoc ſignum, éſtque tertium generale præceptum, Luna uerò in Aquario uel Piſcibus: ad quartanam, amphimerinam, tabem, & ueſicæ morbos. Quòd ſi Venus Soli tunc iuncta fuerit, & Iupiter am

ter ambos reſpexerit, urigini urinæ multum proderit. Facit etiam pertinacem & inuictũ. Dolores quoque ex ictu ſcorpionum ſanat, uel ſi thus eo impreſſum deuoretur.

Sigillum Sagittarij, cùm Luna fuerit in Piſcibus uel Ariete: comitialibus, dæmoniacis, inſanientibus, iſchiæ dolori, febribus mixtis ex bile & pituita uel ſanguine.

Sigillum Capriconi, Luna in Ariete uel Tauro, ad artuũ dolorem, & contra canes etiam rabidos.

Sigillum Aquarij, Luna in Tauro uel Geminis: ualet in doloribus crurium, facit ſtudioſum & prudentem: uiſui conferre atq; oculis referunt: reptilibúsque animalibus reſiſtit.

Piſcium ſigillum, dum Luna eſt in Geminis aut Cancro: prodeſt podagricis, elephanticis, atque ulceribus prauis, carcinomatibus, phagedenæque. Atq; hæc ex Rinaldo Villanoua ferme.

Sigilla planetarum.

Verùm ſigilla planetarũ multo nobiliora ſunt, maioríq; indigent obſeruatione. Cõmunia uerò his ſunt, ut ſignificator ſit in angulo, Luna felix ipſum reſpiciens, & Sol illi fauens: ſcilicet ut primùm à radiis eius liberetur: nec malefica ſignificatori obſtet, aut ſuper ipſum eleuetur: & ut in proprio metallo fiat, uel gemma: pro Sole, in auro uel carbunculo: pro Marte, in iaſpide uel ferro. Solis igitur ſigillum cùm fuerit in Ariete uel Leone in oriente, & Iupiter in cœli medio cum Luna in aſpectu Veneris: & adſint fixæ uelut Lãpas, Spica Virginis, Cor Leonis, erit res illuſtrior: facit hominem ſapientem, grauem, pudicum, fortem, honorem illius auget, uictorem aduerſus hoſtes, potentem, magnanimum, ſeuerum ac fœlicẽ, niſi quòd erit cogitabũdus.

Lunæ uerò, in itineribus, in mercatura, in diuitiis fortunatum, uerſatili ingenio, lepidum in ſocietate; cum mulieribus gratiam præſtat.

Iouis ad honores, magiſtratus, gratiam principum, diuitias, manſuetudinem, bonos mores, animi tranquillitatem, continentiam, amicitiam contrahendam, ſacerdotia, obtinendámque in litibus uictoriam. Quòd ſi Saturnus illi faueat, etiam ad hæreditates conſequendas.

Mars ad uictoriam, fortitudinem, ad lucrum per ludum etiam, ſi Mercurius illi faueat.

Veneris ad dona conſequenda, ad gratiam principum & magis mulierum: ad ſacerdotia etiam, ſed magis ad connubia: ad ſalutem morborum deſperatorum, lętum & hilarem

geſtantem

geſtantem reddit. Obliuiſci facit mœroris & curarum, pluréſque largitur amicos, facit comem & affabilem.

Mercurij facit ſolicitum, promptum, elegantem, diuitem facundum, aſtutum: ad diſciplinas & artes diſcendas non parum iuuat: ad lites uincendas: ad cõſequenda officia, ut ſcribæ magnorum uirorum efficiantur.

Sigillũ nobile. Nobile uerò ſigillum fiet Ioue, Venere, Luna, & capite draconis in Leone uel Aquario uel Tauro aut Ariete uel Libra iunctis, uel ſi Luna reſpiciat reliquos, in cœli autem medio conſtituere oportet: hoc igitur ſapientiam, honores, diuitias, gratiam apud principes, potentiam, famam, omnia denique bona largitur. Fit autem in auro, aut carbunculo, etiam ſi ſit balaſius aut granatus.

Sigilla peculiaria. Sigilla autem unicuique propria: uelut mihi ad diuitias, & acuendum ingenium lætitiámque, & ſuperãdos ęmulos, in Sarda ſculpere oportet, quoniam lapis hic hæc ſignificat & adauget: éſtque lapis ipſe Venereus, ſed occidentalis Veneris, quæ mihi dominatur. Conſtituenda eſt igitur Venus in initio Libræ, ubi eſt ſors mea, & ibi etiam dominatur, libera à maleficiis & Solis radiis, directa, in aſpectu lunę amico, uel cõiunctione, aut quadrato, cum mutua receptione in cœli medio. Sculpemus arbores, & herbas ac riuulũ. Sequitur autẽ ex his, quòd nullus lapis diligenter impreſſus, figuríſque nobilioribus inſignis, uires ſigilli & à cœlo efficaces habere poſsit: antequàm enim abſoluantur figuræ, diſſoluitur nexus ille aſtrorũ. Deferre autẽ oportebit tangentem pectus. Vix enim quicquã poteſt lapis ex anguſto foramine digitum tangens, in cauſis quæ ad res magnas, & extra nos pertinẽt. At uerò ſi ritè omnia peragantur, non uilis eſt utilitas aut uana ſigillorum. Adeò magnam uim habent in nobis, ut maximos cruciatus nos ſentire nõ ſinant. Quibuſdam diuitias, aliis honores magnos pariunt, etiam in ipſorum conſtructione, uelut aliis omnibus non parum uariante fortuna. Reliqua uerò quę de his traduntur ac mutatione ſigillorum, abſurda & ſuperſtitioſa ſunt.

MAGIA NATVRALIS.

CAPVT XC.

Dvplex genns eſt operum hujus artis: nam quandoque res ipſæ immutantur abdita naturali ratione quadam, aut ipſi ſenſus. Referunt omnes, in occidentali India herbam eſſe cui nomen ſit cohoba, neque in

his

his regionibus Europæ inueniri: quæ ſeu commanducata, ſeu ſucco per nares attracto, homines excutiat è ſenſibus: inde uideri ſibi dæmonas reſponſa dantes. Verùm nō uera referunt, ſed uel obſcura incertáque uel adulantia interroganti. Ex quibus perſpicuum eſt, non eſſe uim dæmonum: quandoquidem hoc medicamento egeat, nec ſemper falſa proferret aut ambigua: & multa medicamenta apud nos idem faciunt, quæ ſuperiore uolumine ſunt explicata. Vis igitur medicamenti naturalis eſt, non ut doceat, ſed ut ſenſu deiiciat homines. *Vt quis uideatur reſponſa habere à dæmonibus.*

Primi generis eſt, quòd referunt candelam ex ſeuo humano accenſam delatámque loco ubi theſauri reconditi ſint, ſtrepitu illos detegere, inde etiam dum proxima fuerit, extingui. Quod ſi uerum eſt, ex ſympathia contingit: ſeuum enim ex ſanguine, ſanguis autem ſedes animæ atq; ſpirituũ, quæ ambo cupiditate auri & argenti, dum homo uiuit, tenentur, & ob id etiam ſanguinem perturbant. Itaque uelut in coriis arietis atque lupi antipathia uiget, quanquam mortuis: ita hìc ſympathia. Melius tamen Hiſpanus quidã abſq; candela, ut in technis calidis docuimus, theſaurum reconditum inuenit. Itaque nulla certior ratio rerũ, quàm quæ principiis prudentiæ conſtat: proxima naturalibus à longe petita: reliquæ quæ proprietate ſumuntur, aut falſæ omnino, aut raræ: uelut illud quòd panis fruſtum in aquam proiectũ è directo cadaueris humani conquieſcat, ſi id ſub aqua lateat. Sed ad priorem hiſtoriam redeamus. Oportet autem generali methodo perquirere ueritatem. Si igitur candela hæc ob aurum & argentum ac gemmas ſepultas agitatur, par eſt etiam ab inſepultis hoc fieri, itaque hac ratione talia querantur. Eſt autē magnetis quoddam genus, quod argẽtum trahit: ſi ergo tenuis uirgula ex argento eo infecta fuerit, ubi uerſatilis conſtiterit, ad argentum, præſertim multum, licet ſepultum, conuertetur. Oportet autem optimum eſſe lapidem, qualem nondum uidi. Alius modus à ſonitu ſumitur, uelut & apud Vergilium: *Theſaurorum inuentio.*

-Sonitúmque dedère cauernæ.

Subſidet enim plerunque, & maximè ubi uacuum relictum fuerit, reſonat. Et rurſus; ubi murus plus æquo craſſus eſt: nam ibi abſconditum aliquid eſſe ſignificat: atq; hoc facilè animaduertentibus aliis incomprehenſibile. Item terebris prælongis chalybeis loca prætentantur, talia candelæ

Ad ſoluendum eos qui ligati dicuntur. delæ præſtant. Autores habeo Nicolaum & Gulielmum Varignam, clinicos medicos, chirurgúmque Petrum Argelatam, ſi ſponſus per nuptialem annulum mingat, ſolui ab impotentia Veneris & faſcino. Quòd ſi in amantis calceũ ſtercus amatæ ponatur, ubi odorem ſenſerit, ſoluitur amor: nã odioſa eſt hæc res, & ab Ouidio deducta in Primo de Remedio amoris:

Illa tuas redolent Phineu medicamina menſas,
Non ſemel eſt ſtomacho naſea facta meo.

Et rurſus:

Tunc animo ſigna quæcunque in corpore menda eſt,
Lumináque in uitiis illius uſque tene.

Nec minus naturale eſt, poſtquàm cogitatio abrupit ſpẽ Veneris, ea confirmata, per ueriſimile auxilium illum liberari: adiuuat interim copia ſeminis, familiaritas ſponſæ, & uerecundia iam ſopita.

Magiæ naturalis præcepta. In uniuerſum autem naturalis magia, ex mutatione corporis atque animi magna ex parte in hominibus ortum habet. Mutantur animi ex affectibus, ſpe, fide, maximè & utiliter: nam metus etiam magis mutat & dolor, ſed abſque utilitate: ut etiam luctus & triſtitia. Corpus alimentis, & abſtinentia, & inũctionibus, ac ſuffumigijs, ueluti uerbenæ ſucco dicunt ad amicitias, gratiam, diuinationem, curamq́; morborum. Ego non tot uni libenter tribuerim: ſed ſatis conſtat, magos omnes rectè inſtituiſſe in omnibus ſuis, ſeu ſacris, ſeu prophanis, ſuffumigia: ut quæ non ad deos, dæmonásue pertingant, ſed ſaniore mente ad arcem, ſcilicet cerebrum, unde mutatio, ſpes, iudicium, ac conſilium. Itaq; fieri potuit quod Ioſephus narrat: curatum coram Veſpaſiano ac filiis furioſum, annulo tantùm naribus admoto: *Eleazari miraculum.* nam & tali modo interficere cùm poſſit, nõ uideo cur tam dignum ſit admiratione, quòd ſanare potuerit: in his enim aliquanto plus uirium eſſe oportet in pernicioſo medicamento, quàm ſalutari. Atque hæc abſque impoſtura eſſe potuerũt: an fuerint, haud dicam. Certius quòd laſere equi naribus illitis, eum in furorem agerẽt, imò etiam homines. *Equi ut in furorẽ agantur.* At noſtrum laſer imbecille eſt, aut aliud: nam laſerpitium herba olim erat. Quæ uerò de Antæi tumulo, quòd eruti cineres imbres tamdiu cierent, donec recõderentur: apud Troadem Mineruæ ſacra non putreſcerẽt: in Veneris templo iuxta Paphum non plueret: apud Peleneos ſimulachrũ

adeò terribile eſſet, ut nemo intueri abſq; ingenti timore auderet:& quocunq; ſpectaſſet, omnia perturbaret, tumultuq; compleret: partim falſa, partim ex uſu atq; longa perſuaſione ortum habuerunt. Multa mentiri licet apud ſuperſtitioſos & turbam ignauam, timorisq; ac imperitiæ plenā, tum in hac diſciplina præcipuè. Narrat Octauianus Horatianus, crucas quæ in uitibus inueniuntur, ſi ex his uirides formas effeceris, diuq; intactas reliqueris, lycurtium cum uite oſtendunt. Atq; horum quia falſa ſunt, cauſa nulla eſt: quæ enim corrupta ſunt, iam uitam non habent: forma uerò omnis ab anima proficiſcitur: aut mundi, atq; ita anima eſt: aut opificis, atq; hæc artificioſa: aut propria, quæ iuxta ſpeciem propriam agit.

Ridebunt, non intellecta cauſa, qui Plinium dicentem legerint: Si cominus aut eminus illati ictus pœniteat, cōſpuere manum præſtat: percuſſum enim animal ſtatim dolore leuatur: idq; tanquam uerum refert: cum ſubiiciat nobis experiri licere in delumbata quadrupede. Verſa uice, ſi prius conſpuat: acrior fit ictus. Duæ igitur cauſæ huius ſunt: altera, quòd qui pœnitentiæ cauſa conſpuit manum poſt ictum, uix fieri poteſt quin dum feriret animo titubaret, atq; ita leuius ferit: nam ex eodem impetu iuxta exiſtimationem magnum diſcrimen in ictibus fit, nobis occultam uim addentibus ſubtrahentibúsue. Quòd etſi non ſpueret, idem contingeret: ſputum igitur pœnitentiæ ſignum: pœnitentia uerò leuitatis ictus: cauſa manifeſta eſt ratione, occulta ſenſui. Alia cauſa eſt, tempus quod interponitur: poſt ſtatum enim dolorem minui neceſſe eſt: neque dolor res eſt ſtabilis, ſed quæ perpetuam habet, uelut ignis, generationem: hæc enim in medicis diſputationibus declarata ſunt. Quòd uerò ſæpe contigit, à philoſophiæ imperitis pro regula certa ſtatuitur. Accedat ergo & ſympathia quædam atq; uis animi pœnitentis, & mundi uinculum partium, fientq; hæc mirabiliora & euidentiora, non ueriora.

Lib. 28. cap. 4.

Cur conſpuendo manū quæ percuſſit, percuſſus à dolore leuetur.

Quærendum rurſus eſt an geſtata aliquid efficianr: quēadmodum myrti cauliculi ad laſſitudinem iter agentium tollendam, & abſinthium punicum ad intertrigines, ut Cato ſcripſit: mihi autem perſpectum eſt, quòd nō iuuant, aut exiguis aut nullis uiribus hæc prædita eſſe. Sanguinem uerò ab aqua mundatum, & in Sole ſiccatum & tritum, ſanguinem coërcere, quoniam humanus ſit, antipathia qua-

Fatigationi prohibendæ.

Sanguini è uulneribus fluenti cohibendo.

dam uerißimilius eſt:horret enim natura, ſimile ad contrarium immutatum.

Puerorum faſcinum. Faſcinari pueros fixo intuitu magnorum bufonum, & maximè qui è ſubterraneo ſpecu aut ſepulchris prodierint, atq; ob id occulto morbo perire, haud abſurdùm eſt. Varrò uerò ſcripſit, multos bufones coctos in aqua donec ad tertiam partem redeat, ſi decocto corpus lauetur, glabrũ reddi: atque id non ſtatim fieri neceſſe eſt. *Corpora ut glabra fiant.* *Gallinæ ut nõ quieſcant.* Gallinas etiam nihil mirum appẽſo milui capite nunquam quieſcere: nec ratione caret. *Hirundinum pulli ut albeſcant.* Oua hirundinum oleo illita, cùm quindecim diebus iam cubauerit hirundo, pullos edere albos: qui tamen proceſſu temporis mutata pluma, more aliarum hirundinum nigreſcunt.

Pluma aquilæ, anſerũ plumas excedit. Referunt expertum eſſe, quòd de pluma aquilæ inter anſerum plumas poſita dicitur: ſcilicet, quòd eas conſumit naturali antipathia.

Sal quo cogatur. Aquam ſalitam cogi oui candido referunt: quod ſanè eſſet utiliſsimum (ut aliàs diximus) alij referunt ſanguine.

Fabuloſæ magiæ narrationes. Refert Olaus magiam adeò uiguiſſe apud Boreales Dacos, Sueuos, Biarmios, Finnarchos, Scricfinnos, ut nodos tres tenderẽt nauigantibus, quorum primo ſoluto uentus ſuauis, ſecundo ingẽs, tertio pernicioſiſſima tempeſtas inſurgeret. Iidem quid abſens ageret edocebunt, allatis etiã rebus quibuſdam illorum, ut chirothecis, claue, linteo, pileo, quæ oſtendebãt. Impenetrabiles quoq; ſe uulneribus, non tamen ualidis ictibus, præbebant: quod etiam quidam amicus noſter perſuadere conabatur: ut hebetari acies poſſet, telorum ictus nõ poſſet: quòd etiam per maria ſine naue, oſſibus innixi, ambularent: demum quòd obcæcare poſſent & homines, ne domũ aut iter agnoſcerent. Auſi quoq; ſunt addere de quodam Gilberto, qui in inſula lacus Veter Oſtrogotorum detinetur. Adeò ille impudentia hæc auſus eſt ſcribere, longinquitatis ſecuritate.

ARS MAGICA ARTEFII ET MIHINII. CAPVT XC.

NEmo me exiſtimet hæc ſcribere, aut quòd uera talia fore putem, aut quòd res falſas ad hiſtoriã pertinere arbitrer: ſed ut quilibet intelligat, quibus rebus uana gentilitas fidem habuit: qua amentia Reges principeſq; ad dæmonũ cultum tranſierint: quam ob cauſam cor

rupti

rupti mores, inſana libidine ea cognoſcendi faciẽdíue, quę in ſola Dei poteſtate fuerint: & ne quidquam tam fallaci ſycophãtiæ deeſſet, ornatis ac piis uerbis ex compoſito rem pertractant: quaſi aliquid quod aut uerum ſit, aut uerum eſſe poſſit, aut ueritatis ſpeciem habeat. Itaque depulſis oſtentis, ſimulacris, fictis miraculis, præſtigiis, ueneficiis, lamiis, magia, præcantationibusq́;, ad ſanam domini Dei noſtri doctrinam conuertimini: nihil in his uanitatibus fidei habentes, quæ cum hoc quòd falſæ ſunt omnes, & hominem à ratione recta ueroq́; Dei cultu ſeparant, infortuniis etiam plurimis grauiſſimè onerant, ipſumq́; pauperem ac deiectum reddunt, ac plurimum ad turpem finem eum perducunt. Itaque magicæ ſtultitiæ maximi in ea arte Arteſij ſubiiciantur placita, ut non ſolùm doloſos, ſed etiã mentecaptos magos fuiſſe diiudices. Huius igitur propoſita fuerunt octo, quæ omnem fœlicitatem pollicentur. Ea breuibus uerbis proponam.

Primùm,

Docet characteres planetarum, annulorum & ſigillorum.

Secundum,

Motus auium quid ſignificent.

Tertium,

Voces earum ac animalium interpretari, ac ſortes proiicere.

Quartum,

Docet uirtutes herbarum.

Quintum,

Lapidem philoſophorum.

Sextum,

Docet ſcire præterita, præſentia & futura, per tria uaſa.

Septimum,

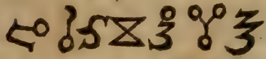
Demonſtrat experimenta propria, tum faciendi, tum cognoſcendi.

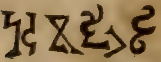
Octauum,

Declarat uirtutem producendi uitam ad multa ſecula.

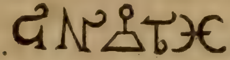
¶ Primùm,

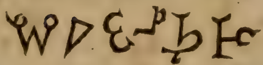
Characteres igitur Planetarum ſic ſcribit.

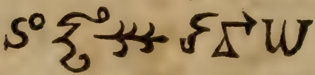
Sol 

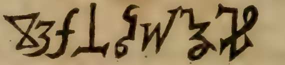
Luna 

Mars 

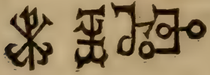
Mercurius 

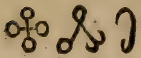
Iupiter 

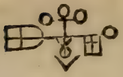
Venus 

Saturnus. 

ANNVLOS VERO SIC:

Sol 

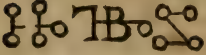
Luna 

Mars 

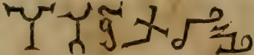
Mercurius 

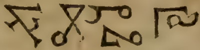
Iupiter 

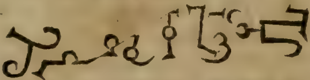
Venus 

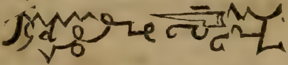
Saturnus. 

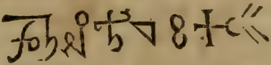
SIGILLA AVTEM
SIC:

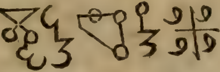
Sol 

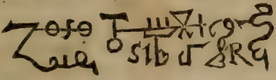
Luna 

Mars 

Mercurius 

Iupiter 

Venus 

Saturnus 

Hi igitur ſunt characteres, doloſa mente excogitati: quorum uirtutem nullam eſſe, certum eſt. Nam quid his characteribus cum Planetis ipſis rotundis commune eſt? At ne nomina putes aut Arabica aut Chaldæa aut Hebræa aut Græca: quòd ſi etiam forent, quid plus eis uirtutis eſſet quàm Latinis? Igitur figmenta mera eſſe oportet, nulliúsque uirtutis. Quòd ſi contendas habere, non niſi pacto dæmonum eſſe poteſt? Nam quis talia potuit inuenire, niſi dæmonum perſuaſionibus? At iam dęmones nihil docere, certum eſt: quod in tractatione propria inferius demonſtrabitur. At dicent, Formæ ſunt in nona ſphæra, quæ in India uidentur. Ita enim malus ille Apponenſis finxit. Sed concedatur: quis ſanè póſtmodum docuit hunc characterem Solis eſſe, illum Saturni? Quapropter ex hoc clarè liquet, deridentium hominum hæc pura fuiſſe commenta.

Secundùm, Deinde motus auium ſic deſcripſit, dicens: ternix ante te uolat, ſignificat tempus futurum: ſi à laſemperto, præſens: ſi poſt terga, præteritum, malum bono conſiniſtro, malum, quod tamen auerti poterit crocitauerit: naſupra te, mortem proximam, & hoc ſi tem incipiat uolare eturna nihil horum oſtendit. Si autempus, ſed perſonam inalto ad inferius & quieſcat, non breui reconciliabuntur tibi in. Si igitur ante te quieſcat, dens uolauerit, erit ſupra inimicoſ tui: ſi ſupra te deſcenquieuerit in alto, tunc eleuabuntur ipſi autoritas tua: ſi firmauerit, eris in eorum poteſtate: ſi non quate: ſi ibi ſe cum deſcenſus conſidera: nam ſi ante te, bonum pro lo- ſi uerò aduerſum te, bonum pro tuis inimicis: ſi uerò his peractis, à latere dextro ſedeat, lætatur de ſocia decepta, & nihil ad te: ſimiliter ſi à ſiniſtro, nam ſignificat mortem proximam eius qui tecum eſt: quòd ſi ſolus ſis, ſibi ipſi auis mortem pronunciat. Caue autem, ne uel ob cibum uel pulſa ab aliquo hæc faciat: nam ſic, nihil demonſtratur.

Deinde capit duos lapides quadratos in formam aleæ, & in altero eorum ponit aliquid ſmaragdi, & radicis artemiſiæ, & mandragorę, & inaurauit ipſum, & ſignauit in ſex eius faciebus A B C D E F, unamquanque ſeiunctam ab

alia

alia, ut in prima facie A, in ſecunda B, & in unaquaque hoc ſignum x: & appellauit hunc primum calculum: in ſecundo autem ſignauit 1 2 3 4 5 6. ſicut in aleis, ſed ponit numerum pro punctis: & ſimiliter illum characterem, & appellauit ſecundum. Deinde dixit, conſidera cogitationem tuam, & iter tuum, & ſimiliter auis qualitatem, & quòd non crocitat, nec garrit propter aliquem, & iactabis ſortes, uidelicet ſupradictos calculos, & ſecundum unumquodque genus obſerua quædam propria: nam cùm uox ſit ex aëre, ab aëre etiam excipitur eius proprietas: calculi autem iactantur in aëre, igitur à calculis demonſtratur. Ponit igitur primò ſignum marinum, ſecundò uiperam, deinde quædam animalia incognita, pòſt gryphonem cuius uocem plumbo aqua pleno iubet excipi aure ſuperpoſita: poſt cornices, in quibus picem iubet lapillis adiici: pòſt cignos, in quibus terram lapillis iubet addi, in pauone ſapphirum in ore teneri, in anſeribus domeſticis radicem herbæ trinitatis, in ſyluestribus radicem adiicit herbæ habentis folia quatuor, in paſſeribus radicem habentis folia uiginti: adiicies calculis, & annulum habebis ferreum in digito annulari. pro canibus annulum argenteum minimo digito impone, & radicem herbæ eis propriæ calculis adde. Expoſuit autem ſortes tribus modis.

Primus ut intelligatur uox, ut in pauone, & griphone.

Secundus, ut una auis de grege operetur ſimilitudinem ſignificati: ut ſi loquantur de ſubmerſione, una auis merget ſe in aquam, & hic modus eſt auium gregatim uolantium, ut paſſerum & coturnicum.

Tertius modus eſt, ut calculorum ſors exponatur, prouc infrà.

A	1	De diſcordia futura.
A	2	De proximo igne.
A	3	De pace.
A	4	De bello proximo.
A	5	De ſe loquitur mœrens.
A	6	De mortalitate hominum.
B	1	De aſpera hyeme.
B	2	De eccleſiaſtica diſcordia.
B	3	De ruſticorum morte.
B	4	De te loquitur irato.

B 5 De rege mortuo.
B 6 De interfectione principis.
C 1 De aquarum inundatione.
C 2 De mala fera.
C 3 De apoſtolica morte.
C 4 De ſe quòd morietur citò.
C 5 De hyeme infirma.
C 6 De nauium periclitatione.
D 1 De magnis tempeſtatibus.
D 2 De uictoria Saracenorum.
D 3 De uictoria contra infideles.
D 4 De diſcordia regis cum pontifice.
D 5 De interfectione Chriſtianorum.
D 6 De deſtructione locorum.
E 1 De proxima morte eius qui iactat.
E 2 De amittendis pennis ſuis.
E 3 De perditione uinearum.
E 4 De uento generali.
E 5 De interfectione nautæ.
E 6 De peſte in porcis.
F 1 De equorum mortalitate.
F 2 De graui ciuitatum perſecutione.
F 3 De captiuitate caſtrorum.
F 4 De morte ſacerdotum.
F 5 De puniendo fure.
F 6 De morte animalis loquentis.

Et horum omniũ euentuũ dicit, tẽpus infra annũ terminari. Alium modũ dixit cognoſcẽdi uolucrũ uoces: & dixit, pone aliquid ex radice mandragoræ & piretri in ambas aures, & habeas in annullari ſiniſtræ manus annulum ferreum cum gẽma, ex pice & folium pini in ore, & uirgã ferreã cũ aculeo aureo in dextra, cum quo pungat folium quod in ore habet cùm uocẽ auis audit, & ſubitò intelliget. Pòſt dixit de herbis rem ſanè ridiculam & iocoſam, & eſt, Cõputa omnes dies à principio infirmitatis cuiuſuis, & radicẽ habentis tot folia, ſiue à natura, ſiue à caſu, annecte patiẽti, & curabitur: ſi uerò herbam non inueneris tot folia habentẽ, aggrega radices herbarum pluriũ, quarum folia ad unguẽ impleant numerũ dierum ægritudinis, & annecte patienti. Poſt hæc docuit, lapidẽ philoſophorum ad aurũ faciendum ſic, ut

ſic,ut non ſit cõbuſtibilis,nec cõpoſitus ex cõbuſtibilibus, cuius operatio eſt facilis,ſi alta aſcendere poteris. Accipies enim leonẽ uiridem,fumum albũ,& aquam fœtidam, deinde ſolue,fac calcem,fige,liqua,ſublima,donec ſeruus rubicundus fuerit cum candida uxore, nã cum calx facta albeſcit,cũ ſublimatum euoluat,opus perfectum eſt. Pòſtmodum docet præterita,præſentia & futura, dicens primo ſic, In Dei beneficiis acquirendis ,omnes ſecundum quod bonum eſt aut malũ,à ſecreto eius ortum habent:qui licet diuerſis tẽporibus diuerſa diſtribuat,omnia tamẽ partitur æqualiter,licet homini aliter uideatur: de cunctis igitur tam bonis quàm malis,gratias ei agere tenemur.Poſtea ſubiungit:Mundus ſecũdus à primo cognoſcitur, quia quod infra ſpacium ſuum operatur medietas,illud idem infra minoris ſpatij metã operatur æqualitas.Poſtmodum dixit,numerus uniuſcuiuſq; à ſeipſo habetur:nã cum homo oritur,illo tẽporis momẽto elemẽta permiſcentur cõmunicãtia omnibus reliquis partibus elementorum uſque ad cœlum,unde cunctorum fit particeps.Hæc tria certè præcepta, inter tot uanitates admirabilia ſunt. Pòſtmodum fecit inſtrumentũ, & præparauit hoc modo cum uaſis : uaſe terreo præterita cognoſcuntur,æreo præſentia, uitreo futura. Diſponuntur & alio modo ſic, ut loco terrei habeas argenteum uas uino plenum,& æreum oleo,& uitreum aqua:& tunc in uitreo uidebis præſentia,in æreo præterita, in argenteo futura. Si igitur uolueris inſpicere præterita, pone primum uas æreum , ſecundum uitreum , tertium argenteum : ſi uerò præſentia ſcire uis , pone primum uas uitreum , ſecundum argenteum , tertium æreum:ſi futura , pone uas primum argenteum , ſecundum uitreum , tertium æreum : & póſtmodum inſpice tertium , deinde ſecundum , deinde primum,& fac ut lux cadat ſecundum ordinem inſpiciendi: ſi uerò uaſa ſint terrea , uitrea , & ærea , obſerua ordinem in prȩterito ſecundum liquores hoc modo,primum ſit terreum , ſecundum æreum , tertium uitreum , ut in figura, & ſic de aliis uidendis : in futuro antè pone uitreum , ſecundum æreum , tertium ferreum: & in præſenti pone æreum primum , uitreum ſecundum , & tertium terreum. Deinde obſeruabis ut diſcus ſit uiridi colore pictus, & gladius ſit ut illi , quibus uites putant : & in fundo uaſis uitrei



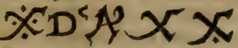
Planum Terræ.

ſit limbus ex uitro claro, & in fundo argentei lapis onichinus, & in æreo limbus ex uiridi uitro, & in terreo myrrha in fundo uaſis, & uaſa ſint ualde munda, & uitreus ſit coopertus panno lineo, albo, mundo: & quando operaris cum terreo, non operaberis cum argenteo, nec econtra. Itaque debent eſſe tantùm tria uaſa, & ſit in loco aprico, & tempus ſit ualde ſerenum, & fuerit iam per dies tres antè, & in die operare cũ ſole, & in nocte cũ luna, uel cum claritate ſyderum: & ſit ibi ſilentium magnum, & operator totus candido ueſtitus, facie autem & capite rubeo ſeri-

ſerico,uel lino,totus uelatus,ut tantùm oculi appareant,& ſic omnia ſplendeant in nocte cum rubedine, & in die cum candore. Et ſi tempus etiam ſit uernum, ſpargantur flores candidiſsimi diuerſarum ſpecierum,& in die operamur etiã cum uaſe ligneo loco terrei,& liquores ſint lympidi,& mũdi,& ponitur liquor uini,& nõ uinum:& fortè intelligit per liquorem uini,uinum ualde clarum aut aquam uitę:quòd ſi non habeatur uini liquor, ponatur aqua quæ pluit ſine tonitru:& ſcias quòd nulla uaſa debent eſſe plena ; minus tamen uitreum,quod debet eſſe tantum plenum medium aqua,ut res etiam in uacuo appareat, & in uitreum uas aſpicies à latere,quia coopertum eſt, & in reliqua à ſuperioribus:& dixit, ſi uaſa terrea & ærea & argentea eſſent perforata,ut melius poſſent lumen excipere,non eſſet malum:& talia uaſa debent eſſe lato orificio : uitreum autem non refert:in aqua autem uidetur umbra rei, in oleo figura, in uino res ipſa:& ita compleuit hanc deluſionem. Poſt hæc declarauit tredecim experimenta,& ſunt hæc:

Primũ,inuenitur herba in finibus Indiæ, quæ habet folia tria,ſed cùm ponitur in aqua,nõ habet niſi unũ,id eſt,nõ uidetur: hæc refert Deũ,qui cùm trinus ſit, cùm tamẽ ponitur in aqua,quæ eſt intellectus conſiderantis,eſt tantùm unus.

Secundum eſt,ſi quis miſcuerit ſudorem quatuor paſsionum à quatuor humoribus factarũ cum terra, ita quòd coadunetur, deinde ſcribat nomen beſtiæ aut hominis in ea, túncque proiiciat nomen illud in terram,uidebit imaginem illius,cuius imaginem ſcripſit.

Tertiũ,ſi acceperis uas ęreũ,& ſcripſeris cum auro & equi ſanguine hos characteres :  uel os  dicẽdo,Comitog: donec uelis illud agere,deinde impleas uas ſemine papaueris & proieceris ſuper ipſum thus, apparebunt ibi milites diuerſi generis, qui prælíabuntur ſub quacunq; forma qua uolueris,nec deſinet ille prelium donec ſemen proieceris:dicitque quòd hoc eſt experimentum Bellerophontis.

Quartum,quòd ſi impleueris uas argẽteum aqua, & inſpexeris in ipſum cum lumine candelæ,in radiis Lunæ lucẽtis cum cultro lucido, à quo in aquam lumen reſplendeat, dicit quòd uidebis figuram eius cuius uis. Et nota quòd in tribus uaſis deſcriptis in figura eſt appoſitus cultellus ſplendens

dens,quia in illa operatione oportet ut radij Solis aut Lunæ cadant ſuper gladium,quem in manu dextra teneas, & ab eo in ipſum uas in quod inſpicere uis. Obſerua ſecundò, quòd expectes lumen ſyderum per foramina: & hoc quia non cadet ſuper tria uaſa ſimul, & facies tua ſit uerſa ſecundum poſitionem circulorũ in parte Solis aut Lunæ aut ſtellarum in ſua medietate uel quarta. Obſerua tertiò, ut candelæ ſint poſitæ ante uas uerſus lignum, unaquæque ante ſuũ uas, inter lignum & uas, prima & ſecunda inter primum & ſecundum uas,& tertia inter ſecũdum & tertium uas:& primum uas pro nunc appellat uas; in quod primò ingrediuntur radij Solis uel Lunæ uel ſtellarum facientium umbram, ueluti luciferum & Pleiades. Obſerua quartò, quòd populea uirga eſt illa,qua circulus deſignatur,& quæ indicat uiſa in uaſis,& quæ ponitur ad pedem uaſorum ſuper diſcum, ita ut pars excorticata ſit uerſus uinum. Quintò & ultimò obſerua, quòd radix cucurbitæ ponitur ſuper diſcum,& ipſa adiicit facilitatem & uelocitatem propter naturam ſuam.

Quintum experimentum eſt, ut ſeces radicem urticæ, & pulueriza,& pone eam in uas æreum & ſit paruum, & fac ſuper ipſum has literas: rex, ce, cor,cor, bon ueul thened, marac. Vel ſic:exceco corbonet: & habeas inde chalcedonium lapidem:quicunque præſentes aderunt,rem uidebũt quam nominaueris.

Sextum experimentũ eſt, accipe ſcyphum uino plenum, & cum ſapphiro deſcribe hæc ſigna,  & expone Soli, in quacunq; re quam interrogaueris, ſi ferueat, malum:ſin autem paulatim exierit, bonum:ſi igitur de uita interroganti ferueat,morietur.

Septimum experimẽtũ, accipe cornu cerui,& in eo aqua pleno fac hos characteres  & pone ad ſolẽ: rumpitur,res malum habebit exitum:ſi aqua exit,bonum.

Octauum eperimentum, accipe laminam plumbi rotundam concauam,& imple eam aqua,& pone ad radios ſyderis,& uidebis ſicut in uitro interrogatorum ſpeciem.

Nonum,habeas in ore topatium cum folio abrotani, & perſequere feram donec eam uideas, & ſubitò exspue quod habes in ore, in pannum ſericeum, & liga eum firmiter, & proiice uerſus feram, dicendo alta uoce, Grabaton, ulion, adonai: & hoc ter, nec fera ſe mouebit à loco in quo eam uidiſti.

Decimum

Decimum, circa uaſa tria quæ ſunt, æreum, uitreum, terreum, pone imaginem maſculinam iuxta terreum, & nomẽ maſculinum in uaſe uitreo: & fœmininum in terreo, & uidebis quodcunque uolueris de maſculo uel fœmina, cuius nomen in uas impoſuiſti.

Vndecimum, fac imagines ex cera cum capitibus uacuis, unam maſculinam & aliam fœmininam, & pone aliquid de ſanguine humano ſuper eas, & imple capita earum ſeminibus papaueris, & proiice unam in terram, aut ambas, & apparebunt tot homines aut fœminæ quot ſunt ſemina ſparſa, qui uel quæ uidebuntur facere imperata tua.

Duodecimum, in his qui cadunt morbo caduco, fodiunt locum primi caſus, & imponunt tres clauos profundè, donec omnes cooperiantur à terra & non appareant, & nominant nomen eius qui patitur, & ſanatur.

Decimumtertium experimentum inuocationis tale, accipe uas terræ in modum nucis magnæ, & claude ibi aquã, & ſcribe hæc ſigna ibi  : deinde ponat uas in ſole, & dicat hæc uerba, Cereteus ualidus, cereteus obidus, cereteus peſsimus, cereteus caldius, uel medius (in alio exẽplari, cereteus omnis, cereteus ſimilius) deinde interroget de quacunq; re uoluerit, reſponſum habebit. Hæc ille.

Quidnam ſtultius excogitari poteſt, ut quod Nero tanta impenſa, tot immolationibus, deductis ex Arabia magis, impetrare non potuit, hic quatuor uerbis ſimplicibus oſtendere promittat? Ego ſi quidẽ aliena ſcire daretur occaſio, crederem non homines, ſed mortales deos illos fore appellãdos. At ſi dæmonum ſtudio id fieri poteſt, adhuc non laudo: nihil minus: nunquam tales uidi, nec aliquem grauioris iudicij uidiſſe legi: ſed errorum omnia plena ſunt, quandoquidem inopia, infœlicitate amentiáque cuncti laborare uidentur, qui his artibus aut fidem aut operam dant.

Poſt hæc etiam poſuit uirtutes quarundam herbarum, quarum proprietas eſt ad expellendum demones, ad faciẽdum aurum, ad prolongandum uitam, uſque dum dixerit, Arteſium uixiſſe annis 1025. ad ſuſcitandũ mortuos, deniq; ad omnia ea peragenda quæ in ſolius Dei ſunt poteſtate.

Hanc tamen hiſtoriam inueni in libro antiquo, pulcherrimis characteribus ſcripto, ex charta hœdina quam pergamenam uocant. Et in eodem erant Euclidis data, quæ pôſt modum in lucem prodierũt, ſed uix poſt octoginta annos.

Aderat

Aderat etiam Campani liber de circulis,quem ego tranſtuli in opus perfectum , excogitatis rationibus arithmeticis, cùm liber Campani exiguus eſſet ualde, & Geometricis ſolùm principiis inniteretur. Hæc uolui adiunxiſſe,quòd credam hunc librum olim alicuius fuiſſe exiſtimationis. Aderant & multa alia,his quę hîc ſcripta ſunt,abſurdiora. Hæc negauerim his rationibus quæ in principio huius libri ſunt explicatæ,aliquem diuinando per hunc librum poſſe proficere.Quoniam quibuſdam naturaliter indita eſt diuinatio, ut dictum eſt:ſed & ſenſus aliquis artificioſus ſub hac fabula latere potuit,quem ego hucuſque non aſſequor. Volui tamen remiſsionis animi gratia,ſiue ſit,ſiue non,inter tot ſeria hanc tam pulchram fabellam intertexere.

PRAECANTATIONES.
CAPVT XCII.

Ad luxatos cantio.

MVlta ſunt in rebus admiratione magis,& in iudiciis hominum , & maximè eorum quos uulgus habet colitque pro ſapientibus. Huiuſmodi ſit quod Cato ad luxatos ſcripſit hiſmet uerbis:Luxũ ſi quod eſt, ut excantes, hac ratione ſanum fiet. Arundinem prende tibi uiridem pedes quatuor aut quinque longam,mediam diffinde,& duo homines teneant ad coxendices. Incipe cantare in alio.S.F.motas danata daries dardaries aſtaries:dic unà pariter uſque dum coëant.Ferro inſuper iactato , ubi coierint,& alteram altera tetigerit, id manu prende dextra,ſiniſtra præcide.Ad luxum aut fracturam alliga:& ſanum fiet.& tamen quotidie cãtato,in alio.S.F.uel luxato.Vel hoc modo,Haut haut haut iſta piſta ſiſta,damiabo,damauſtra,& luxato.Vel hoc modo, Haut haut haut iſtagis turgis ardanna bon damauſtra.Hæc ſenator inter primos,& cenſorius uir, quique maximas cauſas ageret , qui Rhodios in ſenatu defendit. Hic protinus ambitioſus Peripateticus ſtatim inſurget,audacter negabit ridebitque. Et hæc ſumma ſapientia noſtrorum temporum:facile eſt negare quiduis,ut ſapiens habearis. Non eſt hoc dignum laude , ſed maxima uituperatione. Laude dignum eſt Catonis ſententiam , quam niſi expertus eſſet,ſcripſiſſe non putarim , diligẽter expendere. Primúmque notas illas bis ſcriptas,S.F.explicare. Significant ergo,Scilicet fracto.Vt ſit ſenſus, In nomine patientis hæc

hæc dicito. Arundinem prende tibi uiridem pedes quatuor aut quinque longam, mediam diffinde, coire certum eſt, nec ſolùm arundinis fruſta, ſed & arboris nucis auellanæ. Vtrum uerò ſine his uerbis, non ſatis conſtat. Quidam affirmant. Ego reor eſſe haud abſimilem rem annuli motui. Propenſa enim uoluntas ea fruſta in unum cogit. Res hæc breui abſoluitur: unde ſubiecit, Dic unà pariter uſque dum coëant. Qui abſque cantione coire affirmant, non in uoluntate tenentium, ſed in proprietate arundinis uim hanc eſſe putant. Viuit enim, quapropter uiridis eligitur, non ſolùm ut inflecti poſsit, ſed quia nihil quod uita careat uim aliquam habet, niſi ad corpora uiuētia relatum. Quòd ſi ita eſt, oportet & alligatam duobus ſtipitibus idem præſtare. Ego cùm expertus eſſem, non inueni, temporis forſitan anguſtia. Cæterum fruſta ipſa ſeorſum reponens, uidi incuruata eſſe altrinſecus. Viridia enim pleraq; ſi longa ſint, incuruantur dum ſicceſcunt. Sicceſcit autem arūdo celeriter, ob inanitatem maximam quam habet, & humidi proprij tenuitatem. Scripſimus autem de præcantationibus in medicis tractationibus, ut hìc breuior futurus ſim. Simile forſan erit quod in pullo expertūm uidi in domo mea: ſcribunt hæc uerba, Gibel got gabet, imponúntque roſtro auis, inde ſtylo præacuto perforant illi caput rectà in medio, exilítque pullus & uiuit, maximè in æſtate. Cauſa huius eſt, quòd pulli caput cerebrúmque bifariàm eſt oſſe diuiſum, os uerò ipſum in medio duplicatum, ſtylus penetrat quà facile poteſt, & ob id illæſo cerebro uiuit. Exiſtimat autem uulgus harum rerum imperitus, uim eam uerbis ineſſe. Sed ſi uis eſt in uerbis, cur non perforato capite hœdi aut hominis aut canis idem non contingit? uel ſi tranſuerſim perforetur pulli caput? Ratio omnium eſt magiſtra. Nuper cùm hæc ſcriberem, ſcilicet pridie nonas Decembris, in domo Hieronymi Litæ ciuis noſtri, ferebatur eſſe dæmon qui tegulas, lanam, taliáque publice in uiam proiiciebat. Acceſsi ego ad uicinum: & ſciens, quòd ſpiritus carnem & oſſa non habet, dixi, hunc non eſſe dæmonem, ſed hominem: cùm non perſuaderentur, quia imperita plebs omnis boni ignara (mirum eſt) decipit & decipitur. Dixi, ſi dæmon eſt, & inuiſibilis, cur hoc idem non facit in uia? an poteſt eleuare & iacere tegulas, lapides autem non poteſt illis leuiores? Cur ſolùm certis horis, ſub

Pulli caput ſtylo terebratum non moriente pullo.

ſub ueſperam ſcilicet, emittit? an alio tempore dormit? Cur cùm homines accedunt, nō iacit: cum recedunt, iacit? Non obſcuræ ſunt rationes ſycophantiarum, ſi quis animaduertat. Quidam ſuperſtitioſi monachi collo appendebant chirographum ad febres, iubebant ſingulis acceſsionibus quaſdam preces effundere, poſt tertiam acceſsionem iubebant bene ſperare. Quis non uidet ludum? fides primùm plurimum poteſt: deinde in acutis iam morbo adulto, uix poteſt fieri quin morbus mutetur. Si Deus eſt aut dæmon, cur ſtatim non facit. Et tamen facit (ut aliâs diximus) ſed nō, ô improbe, ex ſcripto, ſed mēte ac corde, & in his caſibus in quibus humana ſolertia uiam non inuenit.

Quartana cura ſuperſtitioſa.

Referebat quidam, ſe expertum curam quartanæ febris mirum in modum ſuperſtitioſam: nam totā urinam quam in una uice hora acceſſionis minxiſſet, cùm farina pinſebat, edēdamq; cani famelico totam porrigebat: ubi ter repetiiſſet, ſanari hominem, canem quartana corripi affirmabat. Lędi canem, ſiccum alioquin animal, & ſimile à ſimili produci ob immixtam urinam, non negauerim. Quòd uerò ſanatus fuerit æger, aliquis quidem fortuitò, aliquis ex fide quam ex auxilio conceperat, aut dæmonis tacita pactione, aut ob ſympathiam quandam.

Ttriticum an uileſcet.

Illud quoq; uulgatum apud Alexandrinos (Italiæ populum intelligo, non Aegypti) quo tritici precium explorant, uideturq; ſuccedere. Calendis Ianuarij duodecim grana ſeligunt tritici ſorte, uerrunt focum diligenter, ita tamen ut iuxta murum ignis ardeat: puellam quàm paruam è familiaribus, aut alienam accipiunt: iubent ut granum pro menſe Ianuarij ſuper ſolum quod iam mundarunt, imponat: obſeruantq; ſi maneat, & abſumitur: calet enim focus adhuc, tunc prædicunt pretium manſurum: ſi parum reſilit ab igne: parum uileſcet: ſi multum, multum: ſi uerſus ignem feratur, carius erit eo mēſe: ſi parum, paulo: ſi multum, ita ut uſq; in ignem feratur, multo. Inde in tabella, precij euentū notant, è directo menſis Ianuarij. Deinde iubent puellam ſecundū granum accipere pro menſe Februario, atq; eodem modo obſeruant euentum, donec expletus ſit mēſium ſimul atq; granorum numerus. Hìc igitur obſeruandum, quod fractū eſt aut planè ſiccum, torreri in foco, nec reſilire: quòd uerò integrum & humidū eſt, reſilit caſtanearū more, ſed minus quo exilius eſt frumentum & tenerior cortex: ergo hoc totum

tum naturale eſt, quod exiſtimant ſuperſtitioſum. Vt uerò feratur huc uel illuc, cauſa eſt unde motus: reſilit enim granum ad partem aduerſam parti, in qua ſpiritus concipitur. Vt uerò ſuccedat euentus, cauſa eſt in anima puellæ ex genitura aſtrisq;, tum recurſu temporum, ut ſingulare uniuerſali fuerit conforme: unde hæc & non illa, & hoc anno, non alio, atque ita hæc fortuita ſunt: nec uidentur iuuare, niſi ut referuntur ad illum qui in diuitiis parandis felix eſt: aut ut excitant coniecturam temporum, quæ iacebat: unde poſtmodum ex naturali ratione certa præuiſio atque prudentia oritur.

Aliud quippiam ſcribit Lopez Gomara Hiſpanus, de Fernando Cortecia, qui ad Indiæ Occidentalis inuentionem multum contulit. Cùm enim is morbo quaſi deſperato puer laboraret, parentes eum uouerunt duodecim Apoſtolis, ductaq; ſorte exiit beatus Petrus, cui ſolennes quaſdam oblationes obtulerũt, miſſas uocant, aliaq; ſacrificia: atq; ita puer hic ſeruatus, qui diuum hunc coluit, & maximis negotiis inde clarus euaſit. Itaq; conſtat cum religione mixtam fuiſſe ſuperſtitionem, piam tamen, & quę Deo propitia inde ſit, non ſolùm euentu ipſo, ſed ratione illa qua Deus ſingula opera noſtra, non ex ipſorum natura, ſed pietate operantium metitur. *Cura prodigioſa Fernandi Cortecia.*

Verùm his quæ ad Deum ex fide pertinent relictis, præcantationis uires alibi præcipuè in tria retulimus: dolum cum cauſa naturali, ſympathiam uel antipathiam, & affectus animæ. Porrò naturalium cauſarum duo manifeſta prodam exempla in equis, quæ conſtat naturalis curæ partes eſſe, & tamen haud dubiè pro præcantatione, ab omnibus haberi. Diſtorto equi crure, ſed non luxato, aqua frigida affatim aſpergitur membrum dolens, obmurmuratis quibuſdam uerbis, repetiturq; tribus diebus: ſicq; tum mora, tum aqua obtundente ſenſum, & naturalem calorem intus reuocante, curatur plerunq;: id euenturum ſanè etiã citra uerba. Similiter cùm equus morbo, quem uermem uocant detinetur (quínam autem ſit, ſuprà explicatum eſt) miſſo ſanguine è collo, tum utroque ilio, atque eo copioſo, tribus diebus Veneris continuis, furfur hypericoni immixtum dant, ſacrificium maximum noſtræ religionis adiicientes: quaſi ſi Deus eſt, qui ob ſacrificium curat, hypericonis auxilio indigeat: aut ſacrificium maximum pro

unius equi ſalute ſit celebrandum, uel Dei auxilium fruſtrari poſſit: quod tamen in hac cura, ut in cæteris, nonnunquã contingit: cùm tamen conſtet hoc curationis genus iuxta medicorum præcepta optimum eſſe, ſanguinem mittere copioſum, & pluribus ex partibus, & medicamento exiccante uti.

DAEMONES ET MORTVI.

CAPVT XCIII.

NVlla tam difficilis, nulla tam nobilis tractatio eſt, quàm ea quæ de dæmonibus habetur. Nam illis admiſſis, protinus ſuperſtites animi declarantur: illis ſublatis, neceſſe eſt & animos unà cum corpore interire. Sed cùm hæc ratio altior ſit, quàm ut ad libros de Varietate rerum pertineat, illa reiecta ad tractationem de Aeternitate, ſufficiat hîc titulum titulo coniunxiſſe. Scilicet ut de dæmonibus ſimul ac mortuis loquamur. Idq; præſertim hac de cauſa, quòd unum ab altero ſeiungere in experimẽtis non liceat. Quæcunq; de dæmonibus dicuntur, ad mortuos transferri poſſunt: & rurſus quæ de mortuis, ad dæmonum illuſiones. Verùm difficultatis cauſa eſt, quòd eiuſdem poſſunt effectus aſſignari uaria principia: ſcilicet dæmones, ſeu mortui natura, cœli quædam propria uis, ac techna. Ecce auditur ſtrepitus in domo, poteſt eſſe mus, felis, ericius, aut quod tigna ſubſidant blatta: rurſus dæmon, aut umbra alicuius affinis. Poteſt & eſſe aliquis qui cõficta machina ſtrepitum illum efficiat. Poteſt & uis quædam cœli hoc efficere, aut commoto aëre uiolentius aut ſenſibus, ut nihil extra teipſum exaudiatur. Similiter & in luminibus, & ſpectris, ac ſacrificiis. In omnibus enim quatuor, imò quinque hæ rationes militant, naturæ ordo, ut animalia, graue aliquid: uis cœli peculiaris: perculſa mens ab imaginibus, uaporibus humorũ, & affectibus: techna humana, cùm imponere credulis ac timidis ſperant: & dæmon, aut mortui umbra quæpiam, aut miraculum: nam omnia hæc pro eodẽ habenda ſunt, quòd qui horum unum negãt, omnia negãt: qui admittunt, etiam omnia admittunt. Præſertim uerò in quandam peculiarem uim naturæ aut cœli referri debere uidentur, quòd quidam uident, quidam non: quidam audiunt, quidam non: quidam omnino ſentiunt, alij nihil. Ob hæc igitur leges omnes, præter Saduceos ex Iudæis, & Platonici Stoici concordes, dæmonas & mortuos, & uera miracula

Omnium quæ ſentiũtur quinque cauſæ poſſunt aſſignari.

racula eſſe exiſtimant. At contrà Epicurei Peripateticiq́; ne gant. Adeò confuſa & ardua hæc quæſtio eſt, tum uerò maximè neceſſaria, ad uitæ conſtituendæ rationē. Nam ſi dæmones ſunt, etiã animus ipſe ſupereſt, quare fortiter agendum: minimaq́; portio noſtri hæc uita erit. Atq; cum ea diuitiæ, honores, potētia, gloria, ſeu fama, imò etiam filij. Ob id nihil mirum eſt, quoſdam tam fortiter, imò ſponte tuliſſe filiorum mortem. At ſi nihil ſupereſt, tota ſpes in hac uita erit collocanda: ut nunc pleriq; faciunt. Atq; hæc generaliter prælibaſſe ſufficiat.

Quæſtio de dæmonibus omnĩũ utiliſſima.

Nunc igitur ſtatuendus eſt modus proceſſus, cùm ob difficultatem facilè labamur, & ob rei magnitudinem, lapſus non parum periculoſus exiſtat. Ex hoc enim & ciuitatum gubernatio, & bellorũ adminiſtratio, & ſacrificia, & omnia reliqua quę ad humanam fœlicitatem pertinēt, pendêre uidentur. Plato quidē non conatus eſt oſtendere rationibus dæmonas eſſe, nec qui eum ſecuti ſunt, quoniam nulla demonſtratio adduci poterat: probabiles uerò rationes illud fundamentum infirmius reddebant, quod experimēto innititur. Satis enim conſtat, neminem tentaturum oſtendere ratione, quòd ignis ſit aut cœlum, aut monoceros, quãquam nobis inuiſum animal, ſed experimento id docet, fide dignorumq́; relationibus. Fide dignus autem eſt Socrates cui credatur: ut Platonis Platonicorumq́; omnium hoc unum ſit fundamētum: Socrates adeò uerax fuit, ut etiam mentiri pro uita ſeruanda nollet, aut aliquid turpe facere: ſed Socrates dæmonium ſe habere palàm affirmabat, non ſemel uiſum, ſed toto tempore uitæ ſuæ illi familiarem, qui ſemper eum dehortaretur, hortaretur nunquam, igitur dęmones ſunt. Ob hãc eandem cauſam ferme Ariſtoteles ab hac diſputatione abſtinuit. Si enim negaſſet, uidebatur Socrati aduerſari, illumq́; mendacij coarguere. Et quãuis diſſimulatorem eſſe affirmet, turpe tamen uidebatur illum falſo & abſq; euidenti ratione accuſare: tum maximè quòd plus iuſto uideretur in Platonem inuectus. Neq; argumentũ illi erat forſan, ut uidebatur, efficax ad oſtendēdum dæmonas eſſe. Aduerſabatur & palàm legibus, & ſacris, & Pythiæ, ut impietatis nomen, & periculum à plebe ſubiret. Eoq́; magis quòd Platonē uideret ob hoc acceptum, quòd dæmonum opinionē inuexiſſet. Nec abs re fuerit credere aliqua illum uidiſſe, quæ huic opinioni quæ de dæmonibus habetur,

Cur Plato nõ conatus eſt probare dæmonas eſſe.

Plato quomodo oſtēdit dæmonas eſſe.

Ariſtoteles cur de dæmonibus non tractauit.

tur,faueret. Satius igitur exiſtimauit, cùm multa glorioſè ſcripſiſſet, & diſputaſſet, in ancipiti cauſa haud periclitari. Quòd ſi Socrates quale iſtud eſſet dæmonium explicaſſet, haud dubiè tantam hanc difficultatem ſuſtuliſſet, quærendi an eſſent. Verax enim fuit, & nobis longè melior. Nos autem non recordamur unquam mendaciũ dixiſſe, nec ſi pro uita tuenda dicendum eſſet, diceremus: cùm tamen multò magis uitam, gloriam, filios, diuitiasq; Socrate diligamus: ut non ineptum fuerit Platonis argumentum dæmonas ex relatione, non opinione Socratis aſtruentis: quandoquidẽ non eſſet cur Socrates mentiretur, ſi modò conſtaret quid Socrates per dæmonium intelligeret. Nam non deſunt qui rationem interpretentur: alij etiam omen, ac ſternutamentum.

Modus procedendi in quæſito an dæmones ſint.

Expedit igitur poſtquàm Socrates nõ ſe explicauit, nos uerò quantácunque diligentia nihil adhuc uidere potuerimus, ut rem hanc ſedulò inquiramus. Atq; Ariſtotelis exemplo in primo Primæ philoſophiæ, qui opinionem ponentiũ ideas prius explicat, qualesq; ſtatuerent dæmonas, etiam ſi non ſint, quales eſſe ab his qui eos ponunt, exiſtimentur. Deinde quas rationes aſſumere oporteat, queq; experimẽta ſuſpitione carentia, cùm (ut dictum ſit) tot obſtẽt: & demum quibus credendum ſit teſtimoniis. Nam ſi nullis prorſus, inuſitatum eſt, nec quicquam rerum antiquarum, aut abſentium, quas non uiderimus, credere licebit. Si omnibus, in diſſonam abſurditatem incidemus. Præſtat autem primùm ſcire, cur dæmonum opinionẽ etiam ſi non eſſent, quidam tamen libenter inuexerint, uelut leges, Platonici, Stoiciq;. Porrò non una ratione omnes illos induxerunt: ſed leges ad terrorem & confirmationem eorum quæ ſupra naturam, & contra ſenſuum perceptionem eſſe affirmant. Platonici, ut aliis præſtantiores uiderentur, & quodammodo ſcire quæ alij neſciant, ac conſuetudinem habere meliorum. Simul etiam ut iucundiorem uitam agerent, hæc commenti in quibus delectarentur, ad ſolatiũ ærumnarum quę nobis ſine numero eueniunt. Sic chimiſtæ, uetulę, ac qui miſerã agũt uitam, uana ſpe lactantur. Et de his quę eſſe non poſſunt, tanquam præſentibus loquentes, mirum in modum animi affectus iuxta ſpem & metum hunc inanem mutant: obliti uerarum calamitatum. At Stoici, ob Socratis ſtudium uenerationemq;, & ut animum noſtrum firmiorem

Dæmones cur inducti.

miorem tanquam diuinum eſſe declararent: atque ob id cōſentanea magis opinioni ſuæ, quæ fœlicitatem ponit in ſola uirtute. Cætera autem omnia, indifferentia appellant. Nec hac in cauſa mendacium ueriti, etſi contingat dicere: cùm opinio de dæmonibus proſit & illi qui eam habet, & aliis. Ei quidem, cùm miſeriarum ſit ſolatium maximum, aliis uerò cum quibus uerſatur iuſtior & humanior eſt, ob ſpem futuræ retributionis, & quia credit actiones ſuas omnes in conſpicuo eſſe. Fortiores etiam pro patria & iuſtitia. Omnibus autem his commune eſt, ut ueriſſima ſe tradere exiſtiment. At qui dæmonas negant, non minus ambitioſe quàm qui illos eſſe affirmant, ſe gerunt. Vt ſcilicet quicquid agant, gratia uirtutis ſolùm, non ſpe aliqua ducti, agere uideantur: & ut ueritatem diligere maximè homines eos credant. Quo fit, ut in maximas contentiones deuenerint. Igitur his relictis, ad rem ipſam redeamus, quæ eſt, utrum dæmones & animæ defunctorum ſint, nécne. Qui uerò dæmones eſſe crediderunt, trifariàm diuiſi ſunt. Alij enim immortales, & omnes malos eſſe putant ac imbecilles, ut Pſellus: qui cùm eſſet Chriſtianus, Chriſtianorum opinioni, necnon experimentis multum adhæret. Alij mortales, alioſq; bonos, alios malos, potentes, ſed tamen qui metu mortis ſibi proſpicerēt: atq; hāc opinionē dæmō patri meo narrauit docuitq;. Tertia eſt Platonicorū, qui eos immortales potenteſq; ac nobis familiares, partimq; bonos, partim malos eſſe affirmant. Breuiter igitur ſingularum placita enarrabo, à Pſelli opinione initium ducens.

Dæmones eſſe, tribus modis creditum eſt.

Inquit igitur ille in libello de dæmonibus: Dæmones ſunt perpetuæ mentes cum corpore paſſibili, atq; adeò ut pulſata doleant, & igni admota comburantur: quodq; maius eſt, cineres relinquant. Hocq; Hetruſcorū hiſtoriis traditum eſſe. Cùm uerò in Cheroneſo diuerſaretur, ab homine ſolitario nomine Marco multa perdidiciſſe, atque inter cætera dæmonas, licet membro uirili careant, attamen ſeminis aliquid emittere, ex quo etiam animalia puſilla generentur. Eſſe autem ſex illorū genera. Leliureon, id eſt, igneū quod in ſublimi aëre uerſatur, minusq; noxium, & ad peccandum pronum. Aëreum, quod circa nos, & quod deterius eſt primo, tamen & peccati pœnitentia agitur, ut homines. Terrenū, quod non ſecus ac homines circa terram uerſatur, prauorumq; morum eſt. Aqueū, quod in mari flu

Pſelli opinio de dæmonibus.

minibus & lacubus habitat. Excitat tempeſtates, & multis modis nauigantibus inſidiatur. Subterraneum, quod in puteis & ſpecubus degit, inſidiatúrque foſſoribus. Lucifugum uerò omnium peſsimum, quod morbos etiam frigidos incutit. Commune eſt omnibus ali aut aëre aut humore, ſed non ore, uerùm exugunt uelut ſpongiæ: aut illum aërem ſcilicet per meatus quoſdam trahunt. Omnes quoque Deum oderũt, & hominibus aduerſantur; ſed plus longè lucifugum, ſubterraneum, & aquatile. Qui etiam adeò corporei ſunt, ut tangi queant, & aliquid excrementi loco excernant. Nulli etiam dæmonum fas eſt cœlum Lunæ ingredi. Qui ergo ſub aquis & terra latitant, lucifugiq;, corpora hominum lædunt, & in diſcrimen adducunt. Terreni uerò aëreiq; in flagitia animas hominum impellunt. Maximam autem omnium eſſe multitudinem, cùm terra, aqua & aër, præſertim ubi homines non habitant, his plena ſint. Suggerunt autẽ ſpiritui noſtro imagines uoluptatum abſq; ſono, uelut ſi quis in aure percipiat uocẽ abſq; ſonitu. Vt enim propinquior uox eſt auri, ita melius eam percipit, minus autem ſoni. Cùm igitur ſpiritũ noſtrum dæmon tangat, optimè percipitur dæmonis ſuggeſtio, ac uerba abſq; ullius uocis auditu. Similiter & ſpecies referũt animæ noſtræ ac ſpiritibus, uelut etiam aër, colorum & aliarum rerum formas atq; imagines. Hęc igitur artificiosè expugnãt nos, etiam titillationẽ ueneris immittẽtes, pręſertim ſi corpus calidũ fuerit, naturáq; ſalax. Cætera genera ſolùm nocent corporibus quãtum poſſunt, arte autẽ omni uacant. Perdunt uerò igne, ruina, aquis, caſu, aliisq; modis: nec ſolùm homines, uerùm & reliquorum animantiũ nonnulla. Qui igitur in profundiſsimis locis ſiccisq; habitant, calorẽ expetunt non ignis aut ſolis, ſed mollem: unde in balneas, foueasq;, & animalia, & præcipuè homines, ingrediuntur. Et ubi ingreſsi fuerint, corrumpunt cerebri ſpiritus, & actiones uitiãt: & dominantes ſpiritui uibrant corpus, & inſtrumẽtis illius utuntur, unde loquuntur & clamant. Quod uerò lucifugum eſt, immenſa frigiditate obtundit omnes ſenſus, & reddit ſtupidos & mutos: ob id etiam nec carminibus mouetur: eſt enim hebes & obſtinatũm. Non eſſe autem humorem, ſed dæmonẽ qui hominẽ poſsideat, argumento eſt, cognitio uenientiũ antequã uideantur, & futurorum, tum linguarũ alienarũ. Refert inter reliquos Pſellus,

uidiſſe

uidiſſe ſe hominē à quodam Aleto Liuio deductum in mōtem nocte, ſumpſiſſeq; herbam, ter etiā ſpuiſſe in illius os, illiniſſe quoq; certo unguento oculos, exindeq; illum qui deductus fuerat, uidiſſe dæmonum turbas, atq; coruum in os quaſi ſibi inuolantem: ex qua hora cœpit futura prædicere, totoq; tēpore id poſſe, præterquā diebus quibus Chriſtus crucifixus ac reſurrexit, quibus nullo ſtudio uaticinari poterat. Cùm uerò hæc narrans irrideretur à Pſelli comite, inquit ille, Et tu pro una plaga multas accipies. Quod & euenit breui, tum multa alia quæ aliis quoque prædixerat. Marcus uerò referebat quandoq; cognatam ſuam maximi fratris ſui uxorem, modeſtam alioquin fœminam, ſed quæ ſæpe ægrotaret in puerperio, cœpiſſe barbarè loqui, laceraréq; ueſtes: quod cùm aſtantes admirarentur, illamq; curari uellent, adducto peregrino quodam nomine Anaphalangia, ſene rugoſo, exuſto, nigroq;: illum euaginato enſe, illaq; manu apprehenſa, Armenicè cœpiſſe conuiciari: at illa ſtatim Armenicè reſpondit, uoluitq; è lecto proſilire cum illo certatura. Coniurante autem illam ſene, liberata eſt. Quæ pòſtmodum dęmonem cùm lectum ingrederetur, ſe uidiſſe affirmabat in formam mulieris, expanſis capillis, tenebroſum, qui in ſe irrueret: pòſtmodum eorum quę peregiſſet haud meminiſſe. Itaq; dæmones licet ſexu & propria lingua careant, corpus tamen illud aëreum ſibi conceſſum, pro arbitrio, uelut nubes uento flante, in uarias formas mutant, contrahúntque, atque extendunt. Coloremq; iuxta ſui animi affectus mutant, uelut & homines, ſed longè melius, ut qui corpus animæ obedientius habeant. Omnia tamen celeriter dilabuntur ob corporis mobilitatem tenuitatemq;. Aër enim aut modicus cum eo humor, corpus eorum. Nec uerò minus prudētia & ſapiētia differunt inter ſe dæmō à dęmone, quàm homo, equus, cuniculus, leo, mus, culéxque: adeò diſparata ſunt dæmonum ingenia, ut quidam ſapientiſsimi & futurorum præſcij: alij uerò præſentium uix unum duntaxat genus agnoſcant. Itaq; ignei aëreiq; uarias ſuſcipiunt formas, nec diu in illis morantur: præſtant tamen quæ illis conueniunt bene. Vt ſi regis, ſceptrum, ornamenta, grauitatem, prudentiam in reſponſis: ſi leonis, audaciam, rugitum, terrorem: lucifugi uerò diu proprias retinēt formas, ac ſubterranei, nec expreſsè imitātur. Terrei & aquei, medij ſunt inter hos in omnibus. Sed

tamen aquei fœminarum, & auium, inde nymphæ Nereidesq;:terrei in homines & canes, ſub hisq; formis diu manent, quia eis plurimum delectantur: linguam uerò nullam propriam habent, ſed illa utuntur plerunque apud quos habitant. Omnium uerò dæmonum natura timida eſt ualde, ſempérque in profundiores tenebras detrudi uerentur: unde minas & barbara uerba cùm non intelligant, maximè ſubterranea uitantes ac formidantes, relinquunt homines: plúsque hęc timent abſurda, adeò ut plumbo, cera, tenuiq; filo uinciri ſe uereantur, quàm ſi ueris carminibus ſacrisq; tententur. Solent autem & lapides iacere, ſed irritis ictibus. Cauſam ego adiicio, quia non ui ulla iaciuntur, cùm eis modica ſit uis, ſed deferuntur ut à uento: itaque non lædunt, ſed terrent, ut cauſa ſit omnis quòd non lædant, imbecillitas ac timor ingens, ut neque tẽtare auſint quæ poſſint, niſi prouocati. Sed ad Pſellum & Marcũ redeo. Aërei itaque dæmones licet prudentes, nihil tamen boni afferunt: ſunt enim fallaces, ſuperbi, & iactabundi. Qui cùm aduenerint, lucem quandam & ignis radios imitantur: quanquam in tenebrarum principibus nulla poſsit eſſe uera lux. Adducuntur autem excantati, ut ſtatuas ridere faciant, lampades ſponte ardere, & quod frequentiſsimum eſt apud Aſſyrios, in pelui aqua plena uaticinantur. Facilè enim illo, ut etiam dicturus ſum inferius, apud nos etiam euocantur. Nec ullus auocandi modus notior, etiam his temporibus regionibúsque. Sed nos, ut docebimus mox, urceo uitreo pro pelui utimur. Impletur ergo peluis, & primo quidem ſonitus tenuis abſque uoce auditur, qui ſignum eſt ingredientis dæmonis: pòſt aqua inundante uoces exiles audiuntur, quibus reſponſa dant petentibus: opera data exiles admodum, ne coargui mendacij poſsint in his quæ non norunt. Vagantur autem hi paſsim, quoniam ex Solis ordine ſunt. Cùm uerò totum dæmonis corpus ſenſibile ſit, uideat audiàtque, eò quòd & in nobis auditus eſt per aërem: uiſus perſpicuum: dæmonis uerò corpus utrunq; obtineat, ob id diuiſum lęditur doletq;. Et ob id tum etiam innatam timiditatem (ut dixi) metuit mirum in modum arma & enſes. Atq; hæc Pſelli de dæmonibus opinio eſt. Nunc ad paternam accedamus.

Dæmones ſaxa iacientes cur non offendant.

Facij Cardani operatio de dæmonibus.

Facius Cardanus dæmonem æthereum, ut ipſe dicebat, diu familiarem habuit: qui quamdiu coniuratione uſus eſt, uera

uera illi dabat reſponſa: cùm autem illam exuſsiſſet, ueniebat quidem, ſed reſponſa falſa dabat. Tenuit igitur annis, ni fallor, uingintiocto cum coniuratione, ſolutum autem circiter quinque. Vtut res ſe habeat, dum aſtrictus eſſet, commodum ſe ſatis exhibebat: atque is ſaltem dæmonas eſſe fidem faciebat, quòd diligẽter omnia inquiſierit ab illis. Neq; enim ſolus ſemper, licet plerunq;, ſed aliquando cum ſociis etiam ueniebat. Is igitur in pleriſq; cum Pſello cõcordabat: cum Platonicis autem de quibus dicturus ſum, minimè. Sed tamen & à Pſello in aliquibus, & magni momenti diſſentiebat. Primùm quidem, quòd naſci & interire illos dicebat. Eſſe autem longæuos ualde: tempus tamen illi non docuerunt, ſed ipſe cõiectura ex facie ſumpta, quod iam quadragintaduos annos natus ualde iuuenis uidebatur, eos ad c c. aut c c c. annos uiuere exiſtimabat. Gignere & naſci & ſeneſcere affirmabat. Cumq; interirent, animos illorũ & item noſtros, mori unà cũ corpore putabant: neque tamẽ illos hoc certo ſcire. Gymnaſia apud illos eſſe, & reliqua quæ aliâs recitaui. An uerò eſſent aliqui adeò uiles & ſtupidi, ut Pſellus ait, non dixit.

Plantonici uerò, ut Plotinus, Porphyrius, Iamblicúsq;, quorum alter alterius magiſter fuit, ſic ut Prophyrius eſſet in medio, dæmones exiſtimant diis proximos atque æternos: ſic ut quatuor continuo ordine ſtatuant, deos, dæmonas, heroas, & homines: omnesq; cum corpore & mente: mentem quoque omnium immortalem. Sed Deos quidẽ corpore cœleſti, reliquos elementari. Dæmonum uerò & heroum, ut hominum, bonos quoſdam, quoſdam malos. Dæmonas bonos aſsiſtere etiam hominibus, & illos dirigere ad opera bona: tueriq; eos improbis malisq; dæmonibus. Inter heroas & animas, principatus ac principes collocat. Sic ut dæmones generalia deorum mandata exequantur: heroës hominibus præſint, præcipuè inclytis: principatus adminiſtrent regiones: principes autem ea curent quæ ad generationem pertinent: animæ uerò, iuxta merita: optimæ enim angelis aſsimilantur, prauæ malis dæmonibus. Conſtituit autem ordines nouem præter animas, quę in nullo ordine reponuntur, cùm iuxta qualitatem earum conditionem ſortiãtur. Primus eſt Deus, qui omnibus omnia dat: inde dij ſecundi incorporei, qui & ideæ, qui omnibus aliquid dant: inde animæ corporum cœleſtium;

Platonicorum opinio de dæmonibus.

quæ corpus habent immortale: pòſt Archangeli, inde Angeli: pòſt dæmones, qui ſunt miniſtri inferiorũ, ut Archangeli & Angeli ſuperiorum: pòſt heroës, inde principatus, & principes. Dæmones & reliquæ inferiores mentes, omnes habent uaporis aliquid, quia in ſublunari regione morantur, animæ uerò etiam maculas: omnia poſſunt uideri præter ſummum opificem Deum, & deos qui eum proximè ſequuntur incorporeos. Heroës igitur genij ſunt, aliquando tamen dæmones. Refert Porphyrius Plotinum aliquando magiſtrum ſuum ab Iſidis ſacerdote Romæ inuitatum, pollicitumq; illi oſtenſurum proprium genium, quod & aliis facere ſolebat. Itaque cùm ueniſſet Plotinus, & ille peregiſſet conſueta ſacra, apparuiſſe genium: & continuò ſacerdotem exclamaſſe, Beatus es Plotine, qui pro dæmonio genium habeas Deum.

Sed ad rem reuertor: dæmones boni uerè apparẽt, improbi uerò alienam induunt formam, falluntq; homines. Intelligo autem nunc dæmonas generali nomine, ut ſub eis heroës, principatus, & principes contineantur. Itaque à dæmonibus fabricari corpus noſtrum & elementa congregari putant, eſſeq; & dæmonem inter dæmonas omnibus imperantem, uelut in unoquoque ordine bene conſtituto. Exorant autem homines dæmonas, quoniam natura ſunt inferiores: imperant uerò illis, ut Sacerdos, ob ſacra religionemq;, Dei uices agit. Aliquando etiam puritate mentis iunctus ſupremis ſubſtãtiis abſq; intermedio. Aliàs autem ui carminis ſacri, eam obtinente poteſtatem, ut cùm pauperes à principibus petunt aliquid per diuinum numen obteſtantes. Verùm improbi dæmones animæq; impuræ, & adhuc circa terrena obuerſantes, plurimum poſſunt in hæc terrena, corpúſque noſtrum; atque illud in illicitam uenerem ſollicitant. Gaudent autẽ cũcta ſimilibus: Dij Angeliq;, quòd materia careant, puris ſacrificiis, imò ſola mentis oblatione. Qui autem maximè corporei & impuri, ut dæmones, & ex his quicunq; circa nos uerſantur, animalium oblatione. Qui uerò medij, mediis, ueluti thure. Vt igitur omnibus ſatisfaciamus, omni ſacrificiorum genere utendum eſt. Tumq; maximè, quòd ad deorum cultum per media progredimur. Ob id igitur in omni ferme ſacrificio ritè peragẽdo uictimis opus eſt. Et licet gaudeãt animaliũ cæde cæſisq; in honorẽ ſuũ, alio tamẽ modo cæſa aut ſponte mor

te mortua abhorrent. Anima enim belluæ inſeruit occiſa in dæmonis nomen ipſi dæmoni: mediúmque fit ad conciliandum uatem cum dæmone. Sed hæc tamen uaticinia de leuibus & breuibus rebus ſunt, quia impura. Gaudent autem dæmones diuerſis animalium generibus. Formidant autem inanes minas, ueluti ſi dicant, ſciſſuros cœlum, uel occulta Iſidis patefacturum, aut arcanum in abyſſo reconditum patefacturum aut diſperſurum, membra Oſyridis Typhoni diſperſurum, aut quod ſiſtet Barim, id eſt nauim ſacram, taliáque quæ omnino eſſe non poſſunt. Hoc autem quadruplici ratione: primùm quòd ſenſum quidẽ uerborum percipiunt, quæ illis magna uidentur, non tamen percipiunt poſſe nequaquam talia fieri, ideò timent: habent enim intellectum ſimilem artifici (inquit Iamblicus) egregio, qui quidem uerba intelligit, & ipſe rem cui præeſt optimè adminiſtrare tractaréque nouit, ad alia tamen ſtupidus eſt. Et etiam quia ſacerdos cùm talia dicit, in memoriam reuocat deorum potentiam, quorum tunc uices agunt: formidant autem illos, uel ſi ab alio quopiam perperàm nominentur. Et etiam quia iraſcuntur talia audientes, uelut homines probi, qui cùm audiunt petulantes, diſcedunt, cùm tamen ulciſci poſsint. Accedit, quòd adeò timent arcana illa reuelari, & perturbari principatum, quo regũt mundi partes, ut ſtatim audientes uerba de hoc, quamuis difficillimum hoc eſſe exiſtimẽt, ſtatim abeunt. Sunt enim principatus plerunque qui ſic adiurantur, & increpantur, ut ille ait. Eſt autem unicuique proprius dæmon ab initio, cùm anima ſenſim in corpus deſcẽdit, addictus ab uniuerſo, prout ſunt loca per quę anima ipſa, ut corpori alligetur, tranſit. Atque hic animam corpori alligat, illam tuetur, inſtruit, ad omniáque opera dirigit, eouſq; donec ſacris operibus pro dæmone custode, deum aliquem ſortiatur. Tunc enim dæmon cuſtos imperata dei facit, & illi obediens, unà ſecum cooperatur ad bene inſtruendam, erudiendám, protegendámque animam. Si quis autem temerè de genere dæmonum loquatur, præſertímque eorum ducibus, quòd natura eorum ſupra noſtram ſit, terroribus impletur. Mali quoque dæmones nos à bonorum commercio, tum etiam deorum, auertere perpetuò conatur. Semper autem dæmon nobis præfectus aſsiſtit, nec unquam mutatur. Porrò Socrates habuit quem audiret, ut in Theage expreſſè.

Inducitur

Hiſtoria dæmonij Socratis.

Inducitur enim Socrates, qui hæc uerba refert: Adeſt mihi diuina quadam ſorte dæmonium quoddam à prima pueritia me ſecutum: hoc enim uox eſt quædam, quæ cùm fit, eius quod fit, diſſuaſionem innuit: prouocat uerò nũquam. Quòd ſi quis amicorum aliquid mecum quandoque communicat, uenítque uox, hoc illa diſſuadet, neque facere ſinit. Cuius quidem rei teſtes dabo. Charmidem uirum bonum Glauconis filium noſcitis: hic cum aliquando in Nemea exercitaturus, in ſtadio mecum communicaret, ſtatim affuit uox: ob id diſſuaſi, edicens me à dæmonio monitum: ille non obtemperauit, ſcitis quid ex ea exercitatione ſecutum ſit. Similiter & Timarchus, cùm illum è conuiuio uolentem ſurgere, ob uocem bis retinuiſſem. At ille cùm clàm ſe ſubduxiſſet, occidit Niciam Hiroſcamandri filium: cúmque ob id damnatus eſſet, inquit fratri, ô Clitomache morior, quòd Socrati obtemperare nolui. Audietis etiam ab his qui in Siciliam iuerunt, quæ de exercitu prædixerim. Sed hæc de præteritis: de futuris autem, exiuit Neonus Cali filius in expeditionem cum Thraſylo aduerſus Ioniam & Epheſum militaturus, me ob ſignum dæmonis contradicente: quamobrem illum exiſtimo interfectum iri, aut tale aliquid paſſurum, & etiam de toto negotio timeo. Hæc ille: de quo referũt, quòd dæmon eius fuerit principalis, igneus ſaturniúsque. Aetherius enim, qui igneus ab aliis appellatur, ad contemplationem excitat & erigit, ut aëreus ad negocia, aqueus ad uoluptates. At in his ſunt Saturnij, qui ſemper diſſuadent, ut hic Socratis: Martis, qui fortitudinem præbent: Iouij, prudentiam: atque ita de aliis. Non eſſe autem omnes immortales, ſed ætherios, aëreósque ac nobiliores: reliquos uerò etſi ſint mortales, attamen maximè longæuos. Vniuerſum uerò genus medium eſſe inter deos & homines. Vt deorum quidem beneficia ad nos deferant, noſtras autem preces & opera bona uiciſsim ad illos. Eſſe autem quoſdam, quaſi nobis congenitos & naturales: alios quaſi peregrinos, qui nihil aliud ſunt quàm animæ humanæ uagantes per elementorum regionem. Dæmonios autem uiros ſolum ſuos dæmones, ſibi ad cuſtodiam datos agnoſcere: ſed hi pauci ſunt: cæteri qui ciuilibus negotiis ſunt mancipati, & qui ferales ſunt, quorum maxima eſt copia, hi omnes ſuum dæmonem agnoſcere non poſſunt. Quare autem nunc miracula non edant, Chriſti aduen

aduentum obſtare. In ſtatuas deſcendunt, uelut imago quę non à pariete, ſed à ſpeculo reflectitur: ita ſtatua fabricata magica ratione recipiebat dæmonem, poterátque loqui & moueri ſponte. Alio euidentiori exemplo: corpus in utero præparatum animam recipit à Deo; ita ſtatua præparata materia dæmonem ab uniuerſo. Cur autem ſtatuas effinxerint, Triſmegiſtus ait, ut per illas dæmones eſſe ſcientes, ad deorum cultum conuertantur: cognoſcentes aliquid eſſe quod noſtras operationes animaduertat, licet inuiſibile. Quare autem in corpora hominum dæmon ingrediatur, quoniam uelut ob diuinorum contemplationem homo fit deorum domicilium: ita per malas cogitationes & ſordidas, quæ uel à malis proueniunt operibus, aut ab atra bile, fit cacodæmonum domus ac ſedes. Non fuiſſe autem Socratis dæmonem mentem ipſam, conſtat ob uocem: & quia ſolùm ad unam partem flectebatur, ſcilicet diſſuadentem: mens autem ad utranque inclinari ſolet. Accommodatam uerò naturam, dæmonis aſsidentis animæ cui aſsidet, & quam deduxit in corpora, palàm eſt. Vnde etiam Saturninum Socratem fuiſſe, certum eſt, atque conſimilem ſuo dæmoni. Quidam tamen aliorum aduenarum dæmonum auxilio aut perturbatione uitã agunt diſsimilẽ naturæ dæmonij aſsidentis: opere in opus deducente per dæmonis ei operi præſidentis familiaritatem. Quem dæmonem ſuperius principem uocari docuimus. Is enim pluribus ſimul præeſt, & aliquos à propriis negotiis auocat, non ſecus ac magiſtratus facere ſolent. De dæmonum autem generatione, Plato cenſet eos deorum eſſe filios, ſed generationis modum haud facile poſſe explicari: natura uerò poteſt. Sunt enim dæmones ingenioſi, memores, mirabiliſque prudentiæ, cogitationum noſtrarum gnari, amatores ualde bonorum, & eorum qui uitam honeſtam agunt: improborum autem hoſtes acres, utpote qui doloris ſint participes. Animo quippe diſcruciantur & ipſi: & ob leuitatem corporum aſcendunt deſcendúntque, & diuis communicant conſilia, norúntque. Viciſsim uelut & humana, ut nuper diximus. Omnes autem clientibus ſuis fauent ea in parte qua præcellunt: præcellunt autem in diuerſis, alij prouidentia, alij puritate, alij conſtantia, alij generatione, alij moderatione, alij opificio. Ea etiã in parte qua delinquunt homines, à bonis etiam operibus retrahunt. Futura autem

ſciunt

ſciunt quædam, alia neſciunt: quæ tamen ſciunt, certò ſciũt & quo diis proximiores, & longè plura. Et hæc ſolùm ut reliqua communicare ſolent puris animis, atque repurgatis. Vnum uerò adiicere licet, quòd Socrates dęmonem ſuum, quòd uerax eſſet & princeps ac dux, Deum perſæpe uocabat, ut etiam in Apologia. Solebant autem ſacerdotes carduis oſtendere dæmonas, tauro cuſtodire ſe ab incurſu malorum dæmonum, corde talpæ præſagire, ſulphure & aqua marina ſe purgabant: adamante, iaſpide, corallo, ſcilla, raccino (genus eſt uirgulti ſpinoſum) ad auertendum uti. Nempe mali dæmones omnes malos affectus hominibus ſuggerunt: cupiditatem diuitiarum, illicitarum uoluptatũ, mendacij, fraudis, cædis, ac talium. Cùm enim tales ſint, dij uolunt uideri, unde prodigia oſtendũt, cupiunt adorari, & ueneficiorum ſunt authores. Animæ uerò uiolenter occiſorũ, peculiare hoc habent, ut corpora diligant, & ob id toto corpore aut parte aliqua ſolent multi auocare illas circa ea uerſantes. Et non ſolùm hæ, ſed & aliorum animalium: unde qui uaticinari deſiderant, corda ceruorum, talparum, aquilarum, ac talium uorabant, cum quibus anima horum animalium, animam humanam ad futurum dignoſcendum in eo genere edocebat. Veluti de pluuia à ranę corde, quòd ranæ imminentes pluuias præſentiant. Non enim unius generis animalis corde deuorato uniuerſa præcognoſcũtur, ſed ſolùm quæ ab illo animali præcognoſci ſolebant. Extenditur tamen etiam præcognitio ad alia, quoniam natura humana, omnium quaſi particeps eſt, & generalis: reliquę autem certi cuiuſdam generis. Hæc igitur eſt opinio Platonicorum de dæmonibus atq; anima, à Mercurio Triſmegiſto originem ducens, deinde à Byto illius expoſitore prophetáq;, ut ipſi dicũt, cæteríſq; ſacerdotibus amplificata declaratáq;: pòſt apud Græcos inſtaurata per Socratem primò, inde Platonem, & pòſt per Plotinum, Porphyrium, Iamblicúmque ac Proclum aucta, demum per Marſilium Ficinum Florentinum medicum, ad nos tandem deuoluta.

Modus habendi ueritatem per teſtes. *Cap. 15.*

Reliquum eſt nunc ut uideamus, quibus rationibus hæc res aut experimentis poſsit comprobari. Circa experimenta quidem poſtquàm non niſi ea quæ ſuperius adduximus, nobis percipere licuit, neceſſarium puto teſtimoniis certis uti. Porrò talia ſunt quæ uel prudentia & integritate prædita ſunt, nec ulli opinioni addicta, uel quæ à pluribus ſeorſum

ſum examinatis conſentientia habentur:uel ſi à minus fide dignis,attamen tormentis eruta,aut ex multiplici interrogatione, ſæpiúsque magno temporis interuallo repetita. Quippe ubi fabula ſit, fieri nõn poteſt, ut ſic interrogatus, etiam ſi nihil unquam aliud medio tempore meditatus eſſet,eadem omnino reſpondeat. Pater meus fuit ex fiſci aduocatis: non minus abſque tormentis ſolitus erat cogere reos fateri ueritatem, quàm alij cum exquiſitiſsimis cruciatibus.Ego cùm neque liceat,neque ſi liceat,licere uelim talia ſcire cum iactura hominum, eo plus diligentiæ adhibui, ut non mihi,qui author ſum libri technarum,imponeretur. Oportet autem uiros eligere,qui neque ſint miſeri, neque ualde probi: tales enim optant potius quàm iudicio aſſequantur.Contrà fœlices & ſcelerati negant etiam quę uera ſunt, atque ob id his affirmãtibus fides maxima adhibenda eſſet,ſi non per iocum ſæpe illuderent.Qui uerò probi ſunt & infœlices,adeò optant,ut potius ſibi fingant quę uelint, quàm uideant uel audiant.Iure meritò ergo nobis hæc occaſio oblata eſt,qui neque adeò probus aut infœlix ſum,ut optem quæ haberi nõ poſſunt,aut impoſsibilia fingam: oſor ergo mendacij ſuper omnes mortales: neq; tam impius aut fœlix in hac uita,ut ſi fieri poſsit,illi ſupereſſe nolim.Itaque ne quis me nimis credulum dicat, ſi ea narrauero quæ uix credi poſſunt, neque minus fauente animorum immortalitati,ſi non coner quod pleriq; faciũt, maiora quàm percipere potuerim,& euidentiora ſpectra adiungere.

Quæ igitur opinionem dæmonum aſtruunt, duo ſunt: ſpectra, & ratio: ſpectra uerò ſecundum omnes ſenſus fiunt: certiſsima quæ uidentur: deinde quæ tactu percipiuntur: pòſt quæ auditu: ab odoratu autem leuiora ſunt: à guſtu uix fidem ullã accipere poſſumus: porrò de his quæ ab auditu ſumpta ſunt, iam (ut dixi ſuperius) tractauimus: aliqua tamen adiicientur ſimilitudinis cauſa. Igitur ut ad rem ueniam: narrabat Iacobus Donatus patritius Venetus ac diues(ei pater occiſus fuerat,uir non ualde probatæ uitæ) quòd cùm nocte quadam cum uxore dormiens cereum accenſum haberet, atque in curuli lecto dormirent duæ nutrices cum infante,qui nondum annum expleuerat, uidit hoſtium cubiculi ſenſim aperiri,inde hominem neſcio quem caput intromittere: uiderant autem & nutrices, ſed nemo faciem illius agnouit:territus adoleſcens,ut par erat, *Hiſtoria mortui.*

ſurrexit,

ſurrexit, arripuit enſem clypeúmque rotundum, nutrices ſingulæ cereos magnos, it in aulam quæ contermina erat cubiculo, ibi clauſa omnia, reuertitur magna cum admiratione. Igitur infantulus qui incolumis erat, ſequēti die mortuus eſt. Hæc ille non ſine ſuſpiriis enarrabat.

Mortui hiſtoria alia.

Simile quippiam audiui à matre mea, fœmina minimè ſuperſtitioſa, religioſa tamen: nam cùm aliquando infantem trimeſtrem haberet ſecum, quem ex priore coniuge ſuſceperat, adeſſétque & ipſe coniux Antonius de Alberis (ſic enim uocabatur) audiuit quendam in cubiculo quaſi nudum ambulantem: aduocat coniugem, ille pariter audit, mirantur, horrent, timent, prodigium exiſtimant, die ſequenti infans, incolumis alioquin, mortuus eſt: hæc illa narabat mulier ueraciſsima, & minimè uana.

Quid dicam de Alexandro Scotorum rege, eius nominis tertio? is Ioannam Henrici tertij Anglorum regis ſororem in matrimonium habuit. Qua ſine filiis mortua, Margaretam eiuſdem regis filiam rurſus in matrimonium duxit, ex qua Alexandrum, Dauidem, & Margaretam ſuſcepit: quibus omnibus morte ſublatis, ipſe Rex non abiecta penitus ſucceſsionis ſpe, Ioletam ſeu Iolantam filiam cōmitis Draconenſis tertiò ſibi deſpondit. Sunt qui dicant filiam fuiſſe comitis Campaniæ. Dum igitur noctu feſtum celebraretur, uidēt mortuum in fine choreæ carnibus exutum ſaltantem. Quod cùm rex cæteriq; animaduerterent, attoniti primùm ſubſtitere: deinde omen auerſati, non ſolùm tunc, ſed & in poſterum dimiſerunt nuptiales iocos. Nec inaniter hoc uiſum: nam eodē anno rex inſidens equo impotenti, excuſſus & occiſus eſt, prædicente etiam eadē die Thoma Leirmont, qui nunquam falſus uates fuerat, comiti Merchiarum percontanti: inde etiam clades & ſeditiones ortæ, quæ florentiſſimum alioquin regnum euerterūt. Contigit hoc anno ſalutis circiter M C C L.

Dæmonis incubi mira hiſtoria.

Aliud idem miraculum recitat de dæmone in hanc ſententiam. In Marrea regione, uti ex his qui rem hanc conſpexerant, accepimus: nuper puella nobilis formoſaq; auerſata coniugium, inuenta eſt prægnans. Parentes cùm ſtupratorem quærerent, faſſa eſt puella nocte dieq; ſecum formoſiſſimum cubare adoleſcentē, quem unde ueniret, non ſciret. Illi tametſi parum fidei reſponſo adhiberēt, tertio die, indice ancilla, cognoſcentes illum adeſſe, cum tædis ac facibus

cibus ſubitò ingrediuntur reſeratis foribus: horrendumq́; monſtrum & ſupra humanam fidem terribile, in complexibus filiæ conſpicantur. Accurrerunt ocyus uicini ad fœdum ſpectaculum: atq; inter illos ſacerdos probatæ uitæ, nec ſacræ paginæ ignarus, Euangelium beati Ioannis cùm recitaret, eoq́; perueniſſet (& uerbum caro factum eſt) dæmon aſportans cubiculi tectum, incenſa ſupellectile, ſtridore emiſſo horribili, abiit: fœmina poſt triduū peperit monſtrum undequaq; aſpectu fœdum, & quale unquam in Scotia uiſum non eſt: quod obſtetrices, ne in dedecus familiæ ſeruatum eſſet, extructa pira, exuſſerunt.

Aliud idem recitat quod etiam ſuo tempore contigit, anno MCCCCLXXXVI. è Phortea æſtuario cùm ſoluerent in Belgicam, tanta uis uentorum ac maris nauim quādam afflixit, ut uelis, malo, cæterisq; quæ ad nauis tutelam ſunt, fractis, ſola imminens ſubmerſio expectaretur. Exclamat nauta dæmonum hoc eſſe factum, quòd præter tempus ſit: ſiquidem ſub æſtiuo ſolſtitio, quando maximè ea Oceani pars tranquilla ſit. Cùm diu ſic queſtus eſſet, auditur uox mulierculæ, quæ ex imo nauis accuſat ſeipſam, conſuetudinis cum dæmone iam multis annis, ac tum demum in naui ab illo ſubactam: ob idq́; rogat, ut quando perniciem afferat omnibus, ſola dedatur mari. Ea cùm lachrymans exponeret, aderat fortè ſacerdos qui hortatus fœminam ad pœnitudinem, & ut de Deo non deſperaret, admonuit. Sic illa lachrymis, ſuſpiriis animiq; dolore peccatum horrens, cùm nubecula quædam è nauis ſentina exiluiſſet, ſono, flamma, fumo, fœtore, prodidit dæmonem. Cuius receſſu pacata tempeſtas, omnésq; cum rebus ſuis inſperatò ſalui in portum uenêre. Idem exiſtimauit Merlinum, cuius maxima adhuc fama in Anglia eſt, ſic genitum eſſe. Recitat & aliud de ſuccubo, in hunc ferme modum. *Dæmonis incubi alia hiſtoria.*

Haud multis annis quàm hæc facta fuerant, in Gareotha regione, uico quatuordecim uix paſſuum millibus ab Aberdonia, adoleſcens multa formoſitate, coram Aberdonenſi antiſtite queſtus eſt palàm ſeſe à dæmone ſuccuba (ut dicunt) gratiſſima omnium quæ uidiſſet forma multos antea menſes infeſtatum, eandem occluſis foribus noctu ad ſe ingredi, blanditiis in ſui amplexus compellere. Dubia luce abire ſine ſtrepitu penè: nullo ſe poſſe modo, cùm plures attentaſſet à tanta ac tam turpi ueſania liberari. Iubet con- *Dæmonis ſuccubi hiſtoria.*

tinuò optimus Epiſcopus adoleſcentem aliò ſe conferre, & ut Chriſtiana religione magis laudatis ieiuniis & orationibus plus ſolito accommodaret animum: fore ut piis operibus intento, uictus cacodæmon tandem terga eſſet daturus. Euenit adoleſcenti ſalubre conſiliū, religioſe exequuto paucos poſt dies, uti uenerandus antiſtes erat præfatus.

Dæmonum hiſtoria mira. Aliud eiuſdē generis idem Boëthus narrat, dicens. Erāt ſimul Machabæus amitinus regis Scotiæ Duncani, & Banquho Stuart Forres, uir ſtrenuus, per ſyluas proficiſcentes ad regē, obuiam tres habuére mulieres inſolita facie: quarum una inquit, Salue Machabæe thane glammis. Hoc nomen erat dignitatis, quam nuper acceperat. Altera uerò inquit, Salue Caldarie thane. Tertia uerò, Salue Machabæe olim rex future. Tum Banquho, Et uos (inquit) quæcunque eſtis, parum propitiæ uidemini, quæ huic præter optimos magiſtratus etiam regnum defertis, nec mihi quicquam. Ad ea, quæ prima fuerat, reſpondit: Imò tibi longè maiora quàm huic nuntiamus: nam hic quidē regnabit, uerùm infauſto exitu, neminem poſt ſe ex ſuis poſteris regem relicturus: at tu longa nepotum ſerie, quæ regnum obtinebit (licet tu Rex futurus non ſis) relicta, decedes. His dictis, è cōſpectu eorum hæ ſe proripuerūt. Vana itaq; primò uiſa ſunt hæc, adeò ut alter regem ſalutaret, alter multorum regum parentem. Sed ubi Machabæus Caldarius (id nomen dignitatis apud Scotos) inde Rex factus eſt præter ſpem, occiſo rege Duncano, cui erant filij duo, memor oſtenti, conatus Banquhonē & unicum eius filium Fleanchum, ad cœnam inuitatos occidere: occiſo patre, tenebrarum ſuffragio filius euaſit. Tandem à Malcolmo, tertio Duncani filio, Machabæo occiſo, quemadmodum prædixerat fatidica, poſt multas ſtirpes, regnum in familiā & pronepotes Banquhonis Stuart, apud cuius ſtirpis puellam adhuc manet, tranſlatum eſt. Aliud penè ſimile de eodem Machabæo narrat.

Dæmonum hiſtoria alia mira. Nam cùm Magduffum timeret, ab aruſpicibus monitus, fatidica mulier regem lactauit prædictionibus, non illum dicens manu caſurum nati ex muliere, nec prius uincēdum eſſe quàm nemus Birnen ad arcem Dounſinnam, quam tūc non ſatis prope nemus rex exædificauerat, magna ex parte, cùm amplum eſſet, tranſlatum eſſet. Quorum altero ſe inuictum, altero ab inſidiis tutum ſe credidit. Et tamen uictus periit, non aberrante uſquā fatidica: nam pridie quàm

uince

uinceretur, exciſa ſylua Birnen, quilibet ramum ſecum tulit, atq; ita arcem cinxerunt. Occiſus denique à Magduffo, qui non natus, ſed exciſus ex uentre matris fuerat.

Verùm quod contigit ſub Valente Imperatore tam publicum fuit, ut fide carere factum non poſſit. Siquidem ſæuiente illo, ob hoc multa millia uirorum ſub carnifice ceciderunt. Libet autem ſtrictim hāc hiſtoriam, cuius author eſt Ammianus Marcellinus, tanquam minimè dubiam ſubnectere, hac ferme ſententia: Procopius uir ſeditioſus accuſauerat Anatolium Spaduſiumq; ſuppilati ærarij reos, quòd Fortunatianum exactorem acerbum occidere decreuiſſent: percitus Fortunatianus ira, Palladium quendam infimæ ſortis uirum & magicę artis (ut exiſtimabatur) conſcium, necnon Heliodorum, cui ex longa ſucceſſione, naturalis quædam prædicendi interpretandiq; fortuita uis inerat, in carcerem coniectos præfecto prætoris (hunc nos nunc Iudicem prætoris ſolemus appellare) examinandos exhibet: ſeu ueluti facti conſcios, ſeu ob artis ſcientiam ſperans aſſequi ueritatem. Igitur Palladius cùm tormentis admoueretur, exclamat, ea de quibus interrogabatur, nullius eſſe momenti, relinquendáque: habere maxima, quæ ſi permittatur, dicturus ſit in communem ſalutem: permittitur, imò exhortatur. Tunc ille: Fiduſius (inquit) Irenæus, & Pergamius nomen nòrunt eius qui Valentiniano Imperatori (is erat frater natu maior, ac cui delatum fuerat Imperium) ſucceſſurus eſt. Tum præfectus ſtatim Fiducium, qui ibi præſens erat, comprehendi iubet: interrogatúsque de hoc, cùm nec accuſator deeſſet, nec tempus ad cogitandum ſuppeteret, rem totam aperit, dicens, ſe & Hilarium ac Patritium necromanticos abſolutos, dæmonum auxilio præuidiſſe nomen ſucceſſuri Imperatoris. Capti inde Hilarius atque Patritius, rem ipſam expoſuerunt. Sícque inquit Hilarius, iam tortus: Tripodem hunc (aderat enim præſens, ut conuincirentur) ad ſimilitudinem Delphici uaſis ex lauri uirgis infauſto augurio fabricauimus, conſecrauimúsque. Et quoties opus erat, ſuffita domo Arabicis thymiamatibus, in medio illius tripodem collocabamus. Super tripodem ſtylus ex diuerſis metallis fabricatus ſuſpendebatur. Atq; in eo literæ ſingulæ, ſeu elemēta alphabeti, certis diſtincta ſpatiis per ordinē inſcripta erant. Super menſam eandē uir unus ſtabat, linteū lineum capiti circun-

Dæmonum hiſtoria alia.

ductum habens,lineaq; chlamyde, lineis & caligis indutus, manu altera uerbenæ integram plantam,altera annulum conſecratum,carpaticoq; lino appenſum tenens, ſupplicationibusq; Deum futuri conſcium inuocans : demum inſidebat cortinæ ipſi,annulusq; mouebatur deorum impulſu, tangens ſtylum ac literas:conficiebat carmina heroica,qui bus declarabatur reſponſum rei quæſitæ , ſicut olim apud Apollinem Delphicum & Branchidas.Interrogantibus igitur illis de futuro Imperatore,annulus tetigit *θεόδως*. Tunc unus è circumſtantibus,fato ita urgente , Theodorum dixit ſignificari.Nam ubi *θεόδω* iam compoſuiſſent , ultimum elementum requiſiuerunt quod fuit *σ*,id eſt s, ut interpretaretur nomen Theodorus. Erat autem Theodorus uir maximè inſignis,atque huic negotio aptus,ut rebantur,natione Gallus,ſanguine illuſtris,ſecundus à ſecretis Imperatoris,grauis,fortis,modeſtus,ſapiēs,humanus,omnibusq; charus.Poſt hæc quæſierunt,quid ſibi futurum eſſet.Euenit ſors oſtendens illorum maximum infortunium : præterea Valenti & illius miniſtris exitium & graue fatum his carminibus ultimis:reliqua enim Ammianus prætermiſit.

Οὐ μὴν ἀτίμητόν γε σοὶ ἔσσεται αἷμα καὶ αὐτοῖς
Τισιφόνη βαρύμηνις ἐφοπλίσσει κακὸν οἶτον
Ἐν πεδίοισι Μίμαντος, ἀλλὰ καιομένοις κῆρ. Hoc eſt,
Non quidem inultus erit ſanguis tuus,& in illos
Thiſiphone graui ira armabit malum fatum
In campis Mimantis, Sed combuſtos corde.

Itaque Theodorus cæteriq; confeſtim trucidati , & Valens occiſus in Thracia , primùm quidem uulnere debilitatus,pòſt in domo uillica combuſtus cum ſuis à Getis,iuxta Niceam,non procul ab Hadrianopoli , minus etiam à Nicopoli. Sed ſi Valens philoſophiæ non expers fuiſſet , poterat hæc ridere,parcereq; tot cædibus,tot etiám innoxiis. In paucis,è quibus erat Theodorus,ſufficiebat punire uoluntatem & conatus irritos. Quis enim non uidet annulū motum fuiſſe ea ratione,quæ in libris de Subtilitate eſt explicata , non à dæmone , ſed à naturali hominis annulum tenentis ui?Cuius etiam indicio eſt,quòd eorum quæ prędixit,nihil ſucceſſit : nam Theodorus loco imperij cædem nactus eſt.Sed Ammianus diuinationi addictus , in Theodoſium qui Valenti cum Gratiano imperauit ſuccędens, rem refert. Nam Theodo , non plus Theodorum quàm Theo

Theodoſium ſignificat. Verum fortuitum hoc fuit: palàm enim eſt, eum qui annulum tenebat addictum, Theodoro nomen eius uaticinando collegiſſe. Sed ſi modò Theodoſius exiſſet, non ſucceſſiſſet: à Valēte interfectus enim eſſet prius. Ob hoc Ammianus excuſari poteſt, & uaticinium defendi. Sed defendi non poteſt, quòd Valens non in Mimanto mōte, nec campis eius qui ſunt in Myſia Aſiæ & trās mare, ſed in Thracia occiſus eſt. Ob quē errorē fingit Ammianus inuentū ſepulchrū in eo loco uiri nobilis Mimanti. Sed ſi ſic licet diuinare, non opus eſt dæmone, quandoquidem fingere talia nunquā non licebit. Quòd uerò Valens Aſiam & Mimantū perhorruerit, hoc maius eſt erroris indiciū. Et forſan eo errore adductus, ſe & rempublicā perdidit, non expectatis copiis Gratiani, quæ breui ſuperuenturæ erant.

Maius nobis negotium eſt in his, quæ in urceis uidentur de furibus. Diximus aliàs in libris de Sapientia. Quidam ſic experiuntur: in cryſtallo ſedens conuerſus ad orientē, crucem facito cum oleo oliuæ, & ſub cruce ſcribe nomen ſanctæ Helenæ hoc modo: Sancta Helena. Inde puer natus ex coniugibus, ætatis annorum decem uel circa, uirgo, capiat cryſtallum dextra manu, & tu genibus flexis poſt illū ſtans hanc ſupplicationem ter, ſumma cum ueneratione, dices: Deprecor te domina ſancta Helena, mater Regis Conſtantini, quæ crucem domini nōſtri Ieſu Chriſti inueniſti, & per illam ſanctiſſimam deuotionem & inuentionem crucis, & per illam ſanctiſſimam crucem: per illud gaudium quod habuiſti, quando illam ſanctiſſimam crucem inueniſti, & per illam dilectionem quam circa filium tuum habuiſti regem Conſtantinum, & per illa ſumma bona quibus frueris æternaliter: ut debeas demonſtrare in hoc cryſtallo quidquid peto & ſcire cupio: amen. Et cùm puer uidebit angelum in cryſtallo, rogabit quæcunq; uolueris, angelusq; reſpondebit. Hoc autem facies in ortu ſolis, cùm iam Sol emerſerit, & aër fuerit ſerenus & clarus. *Dæmonis experimentum.*

Irridere talia ſolitus ſemper eram, quanquam hoc ipſum experimentum multi probarent, & pro ſecreto haberent: uerùm contigit, ut puer quidam contubernalis ac ſcitulus, affirmaret ſe uidiſſe in phiala furē de quo interrogabatur. Quódque ille uiſus ſibi eſſet in collo phialæ, uidiſſentq; & alij duo, quodq; deſcendiſſet in imum: tum demum nō uidiſſe ipſum. Quodq; in aduentu quaſi fulgur illu *Dæmonis experimentū aliud.*

xiſſet, quòd manum capiti imago illa admouiſſet, quòd capitium antè retraxiſſet. Erat autem phiala uitrea, aqua ſacrata, nitida, plena, ſuper linteo ſacrato, linteum ſuper ſcamno, tres candelæ cereæ accēſæ atq; ſacratæ ſuper os phialæ, duo folia oliuæ in crucem diſpoſita. Coniuratio perbreuis, qualis eſt: Angele ſancte, angele candide, per tuam ſanctitatem, meamq; uirginitatem, oſtende mihi furem: & hęc ſuper os phialæ obmurmurant: prius uerò precationem dominicam, & ſalutationem angelicam ſinguli flexis gēnibus proferunt ter, ac ſingulis uicibus pollicis ungue crucem ſignant ſuper phialam. Soli aſtant in obſcuro. Videbant integrum hominem & pallium habentem, capite prono, caluum, aſcendentem deſcēdentémque in phialæ collo, non aliter quàm atomi in Sole. Viſus eſt autem ferme per octauam horæ partem. Totum hoc ſpectaculum ad tres horas perdurauit, nihilominus, ut autor rei ait, fur non eſt deprehenſus, neque inuenti calices duo argentei qui perierant. Referunt, eũ qui ſuſtulit, ſi ritè hæc peragantur, aliquid pati dum peraguntur.

Tertium experimentum inuocandi dæmonium.

Hæc dum ille narraret, inceſsit cupido talia experiundi, affuítque occaſio. Mulier quædam cōtubernalis capta deſiderio uidendi quædam, aduocat aliam mulierem admodum talium peritam: adornant ſacrificium, tres puellæ, ut ipſę referebant, uiderunt multa: ego tunc non aderam. Iterum aduoco mulierem, paratur ſacrificium, folia oliuæ non intererant, nulla precatio dominica, nulla ſalutatio angelica, ſed tentoriolum ſolùm undiq; concluſum additur. Adeſt & mulier ipſa, quæ non ſolùm uidebat, ſed & ante puellas, oſtendebatq; ſe uidere. Non in collo phialæ, ſed in cono illo qui fundo eius ſuperſtat, non in aqua, ſed in uitro, non perfectas imagines, ſed quaſi partem ſolùm ſuperiorem: non magnas effigies, ſed non minores ungue minimi digiti. Non deſcendentes è ſuperiore parte, ſed ex imo quaſi ex inani coni aſcendentes. Videre ſe referebant puellæ, puerq́; ille, de quo iam antea dixi: qui & fratrem tunc in Hiſpaniis degentem uidere ſe affirmabat: puellæ alios ſibi cognitos: mira res, ſeu fabula. Cum ab initio filium magæ uiderent (is erat puer & monachus) delectarenturq́; aſpectu illius, rogabant eam ut dimitteret: negauit facturam, quòd interim filius ſuus torqueretur. Referebat aliquando Ioſephus Niger harum rerum maximè peritus, dæmonem pue

ris ſe

ris ſe ſub forma Chriſti oſtendiſſe, petiiſſeq; ut adoraretur: illum uerò pollicitum, ſi diceret quid cogitaret: tunc dæmonem iratum diſceſsiſſe. Videbant præterea in collo phialæ quid rubens, quod quaſi in extrema erat aquæ ſuperficie (nam phiala non tota erat plena aqua, ſed ad collum uſque tantùm, aut paulò plus) hoc ſaga angelum cũ nauicula textoria in manu eſſe dicebat, puellæ illius faciem in uacuo uidere ſe aiebant tanquam pueruli: puer ſolùm brachium cum nauicula: hic, ut referebant, perpetuò circumfertur ac uidetur: nam reliquæ imagines ſtatim abeunt: unde anus illa imperare uidebatur, ut magiſtri ludi literarij pueris, unamq; imaginem ſtatim poſt aliam auocare. Cumq; ipſa aliis cõmonſtraret, interrogaui, quomodo ipſa quæ iam filios quinq; pepererat uideret, ego non uiderem: reſpõdit, facturam ut uiderem, ſed opus eſſe feſto beati Ioannis Baptiſtę, aut natalis Domini. Ecce aderat propè id feſtum, accedo media nocte, docet arcana: ea erant ſex uerba, quæ multiplicem ſenſum habere poterant, ſed (meo iudicio) in Chriſti contemptum potius maximum, quàm gloriam: uelut, Ieſus trãſit, ſignificare poteſt quòd moriatur, quòd trãſeat per uiam, & quòd finem habeat: qui ſenſus uidetur uerior eſſe, cum ſubiiciat, Ego ſum: deinde, Angele ſancte, & reliqua. Vt ut uerò res ſe habeat, uidentur hæc quibuſdam, non omnibus: raroq;, non ſemper: ut quaſi ſponte, nec tamen inuocati, adeant. Nos uerò polliciti eramus pretium, ſi uideremus: illa fidenter accipere conditionem uiſa eſt, & noſtræ fidei credere: nec accepit quicquam, ſed libenter docuit, quaſi de euentu confideret. Ego tamen deprehendi, omnes has eſſe fabulas, nec quicquam illam ſcire, ſed eſſe meras nugas. Cùm enim ampullas in aquę margine excitaſſet neſcio qua arte, uolebat ut Margaritæ mihi uiderentur: nam ex reflexione tales apparebant. Rurſus ut gemina capita in urceo uiderem. Forſan conſtanti illa ſua intrepidaq; opinione, puerulos alioquin faciles, ex proprio ſenſu deturbat, & in ſuam ſentẽtiam trahit: atq; ita fatẽtur ſe uidere quæ nõ uidẽt. Etenim puellas de quibus dixi, tãdem coëgi fateri, nihil ſe uidiſſe. Cùm multi, ne polluti uideãtur, ſimulent ſe uidere. Referunt M. Varronem ſcripſiſſe, cùm iuuenis de bello Mithridatico ſciſcitaretur, puerũ in phiala, Mercurij imaginem uidiſſe, quæ carminibus 150. recitatis, quæ ille poſtmodum Varroni referebat, totũ eius belli ſuc-

ceſſum continerent. Id quomodo latere potuit Ciceronē? aut pulchrè Varroni impoſitum, aut demonſtratum.

Cap. 12. 14. 15. 21.

Dæmones eſſe rationibus oſtenditur.

Huc pertinēt quæ ſæpius diximus de miraculis & aruſpicibus cordeq; deficiente, de ſonis præter naturam geniisq; uiſis: omnia enim eò tendūt, ut aliquid ſupra ſenſibilia hîc inferius etiam eſſe credamus. Rationes igitur ab experimētis ſumptæ, optimæ ſunt. Non negarim plurima falſo iactari, nugas ſæpe agi, imponi ſolere pluribus: maximè de his quos ſoletos uocant: quos ego, ratione duce, illud mihi primùm ſtatuens, falſa omnia eſſe quæ de illis ferantur, nullos eſſe deprehendi iam quater, etſi tota ciuitas accurreret ad fabulas confictas, omnes ſunt impoſturæ: uerum aliorum generum quædam ſunt uera ſpectra. Oraculorum cauſam nunc prætermitto: nam Ariſtoteles & Theophraſtus de Pythia, ſeu aduerſus illum ſcripſere, partim in ſacerdotum fraudem, partim in exhalationis uim talia referentes, uelut & dæmonum familiarium opinionē in famulos ancillasq; ſuſpendio dignas. Similem ſententiam amplexus uidetur Euſebius de oraculis in libris de Præparatione Euangelica. Eſtq; illud generoſum exemplum de ſacerdotibus Baal apud Danielem. Ergo licet multa ad naturales cauſas, rudente (ut dici ſolet) trahi poſsint, expeditè tamen per dæmonas cauſa habetur. Velut cùm aliquis hominem occidit uel ob leuiſsimam iniuriam, uel ob pecuniæ paruæ ſpem: ubi poſt ſcelus uideas hominem neque ſui compotem, nec antequàm fecerit, nec cur fecerit. Quod ego aliquoties uidi, ut prorſus cacodæmone actos dicas. Somnia quoque nuntia futuri non tam pulchrè poſſent euentibus reſpondere, niſi à dæmonibus aut Deo immitterentur. Quæ igitur improbis immittuntur, uelut Syllæ & Calpurniæ & C. Caligulę, non eſt uериſimile à Deo immitti: quamobrem à dæmonibus uenient. Quod & Homerus ſenſit. Sed more gentis & ritu ſacrorum, quos nunc nos dæmonas uocamus, ille deos appellat. Sentimus quoque in nobis ipſis etiam præter rationem aliquid impellens, pugnans, repugnansq;: adeò ut nōnunquam animus noſter ſecum bellum agere uideatur. Ibo non ibo, nec ſcio prorſus cur ſim iturus, multoq; minus quid me detineat. Præterea ut dantur mixta perfecta ex hac fece elemētorum, terra ſcilicet & aqua: nam ſolùm hæc duo elementa in mixtis eſſe, iam centies demonſtraui. Quid ergo prohibet,

hibet,ne rurſus ex puriore ſubſtantia tenuiorum elemento rum, ſcilicet uapore aquæ, & aëris ſubtiliore parte, mixta quædam perfectiſsima atque inuiſibilia generentur? Tot Deus crabrones,muſcas,aliasq; peſtes creauit, natura genuit,perfectiſsimum quicquã eſſe nolet. Aut igitur potuit & ſciuit:quid ergo?inuidit?Aut potuit & neſciuit:nefas hoc ingens:ergo quod reliquum eſt,non potuit. Si igitur non potuit, demonſtretur hoc fieri non potuiſſe. Non licet, niſi hoc ſuppoſito, quòd in omnibus mixtis dum generantur, quatuor elementa adeſſe neceſſe ſit. At hoc falſum planè, imò neque Ariſtoteli conſentiens. Quamobrẽ creatos dęmones eſſe,haud dubium eſt.Veriſimilius etiam eſt,ſi res ab initio ſpectetur, dæmones eſſe creatos quàm animalia,quòd ex puriore ſubſtantia geniti ſint. Quis igitur ſanę mentis dicat eſſe facta elementa,ut ex eorum fece animalia generentur?Et non potius,ut ex illorum puriore parte fiat quod optimum eſt? Atque hæc quaſi innuit obſcurioribus ſermonibus,imò inuoluit Plato. At forſan dices,animalia ipſa puriore parte elementorum, tametſi graui, conſtant. Verùm non ita eſt, quandoquidem elementi leuioris,ſcilicet aëris, nihil ſit in animalibus ut pars, ſed quò reſpirent aut uehantur,ut in piſcibus. Forſan reſpondebis,ſolo aëre,quod ſimplex ſit, conſtare nequit corpus quod mentis & ſenſus capax ſit. Sed neq; hoc, nam æther ſeu ſubſtantia illa cœlò proxima,nec frigida ut aër, nec calida,ut philoſophi quidam putant,ſed ut ſimilia ſimilibus copulẽtur,temperata tenuiſsimaq;,mixta aëri aliquid gignit. Videmus enim quòd cùm duo diuerſa iungũtur qualiacunque ſint,tęmporis ſucceſſu ſemper aliquid uiuens generatur,aut animal,aut planta,aut metallicum aliquod:& eo celerius,quo tenuiora fuerint quæ miſcentur. Ex aëre igitur atq; ęthere ſtatim,cùm ſint tenuiſsima,aliquod uiuens generabitur. Vides uel minimum folium cùm putreſcit,ſtatim aliquod animal gignere,atq; natura diuerſum ab aliis. Seu igitur calorem ſolis dicas potentia animas continere, ſeu totum ſit animatum,hoc quidem Anaxagoræ,illud Ariſtoteli fauentes:ſeu undiq; mentes uagentur, ut Plato ſenſit: conſtat in communi limite aëris atq; ætheris dæmonas generari:uelut & in confinibus terræ,& aquę animalia quę in aqua degunt,& quadrupeda auesq; & homines in confinibus terrę & aëris.Eſt & alia ratio,quòd cùm omnia ſint ani

mata, aut aër totus animam unã habebit ut cœlum, ideoq́; etiã totus unà feretur, hoc autẽ nõ: aut plenus erit animis: aliter maximũ ſpaciũ, inane relinquetur, & nulli uſui. Quòd autẽ omne animatum unà feratur, uidemus & de cœlo ſingulo quamuis maximum ſit, & de cunctis animalibus, & de plantis. Quinimò ſi animal aliquod partes habeat diuiſas ut in cõtraria ferri poſsint, breui moritur. Si ergo Deus uel non potuiſſet in aëre creare quippiam quod ſentiret atque intelligeret, ſaltẽ non tantum ſpatij inter cœlum & terram interpoſuiſſet. Sed auctis grauioribus elementis, mundum hunc inferiorẽ animalibus, quadrupedibus, & auibus, ac hominibus, piſcibusq́; repleuiſſet. Nunc uerò cùm noſtra tam anguſta ſpatia uideamus, aëris uerò & ætheris larga atque ampla, certum eſſe debet & illa habitari debere, licet quomodo habitẽtur, incertum ſit. Vltimò accedit ratio uniuerſi, quia cùm quędam ſint quæ curam habẽt aliorũ, ut Deus ſupremiq́; intellectus, quædam ſint quę ſolùm curantur, ut homines, animalia, plantæ, elementa: neceſſe eſt & aliqua eſſe quæ curẽtur & curam habeãt, uelut ſunt dæmones. Vt enim mente æterna ſunt & inuiſibiles, noſtrisq́; haud ſubiecti ſenſibus, nos curãt. Vt uerò & ipſi corpori iuncti, & ſub cœlo poſiti, curantur ab aliis ſuperioribus poteſtatibus. Quamobrem uident nec uidentur, intelligunt, ſed ab aliis melius intelliguntur. Aeterni mẽte & immortales, ſeipſos etiam agnoſcẽtes. Superi enim ſeipſos cognoſcũt, atq; per ſe alios: nos uerò alia, & per alia nos ipſos ac dęmones: alia quidem per alia, ſe uerò per ſemetipſos agnoſcunt.

Peripateticorum & Epicureorum rationes aduerſus dæmones.

Qui uerò dæmonas eſſe negant, contrariis prorſus rationibus innituntur. Primùm quidem inquiunt, ſi dæmones ſunt, animam habent ac membra animæ functionibus neceſſaria, uelut & in animalibus uidemus. At uerò talia ut conſiſtant, indigẽt ſolidiore elemento, atque quod illud cohærere faciat, atque ita terra & aqua. Quòd etſi ab initio duobus tantùm elementis mixta conficiantur, nemo tamen negabit poſtquàm mixtum fuerit abſolutum, quin in illo hæc quatuor elemẽta ſint: igitur oportebit & dæmones eſſe uiſibiles, & animalia qualia cætera, quare non erunt dæmones, ſed aliud potius. Cogit igitur argumentum dicere, quòd & uerum eſt, dæmones non habere magnam uim corporeã, ſed ut aër: transferre tamen poſſunt corpora, idq́; etiam ægrè, ſi modò poſſunt: uidetur enim uis eorũ

magis

magis in ſpecie rerum eſſe, quàm in rebus ipſis. Prætereà dicunt illi, ſi ponendi ſunt, maximè hoc fieri debet ob ſpectra. Sed illa partim inania, partim (ut docuimus) cauſas habent naturales, licet aliquanto occultiores quàm ut ab omnibus perſpici poſsint. Quod uerò maius eſt argumentum, non eſſe ullos dæmonas: quoniam ſi eſſent, plurimi eſſent. Si igitur dæmones ſpectra edunt, terrores incutiunt: omnia uerò ſunt plena dæmonibus, erunt & omnia plena ſpectris, laruis, atque terroribus. Quod cùm omnino falſum ſit, nec dæmones eſſe exiſtimandum eſt: nec ſi ſint, argumentū ullum habebimus ad illos demonſtrandos: cum ſpectra ab eis nullo modo fiant, ſed à propriis cauſis. Quis non miretur uim machinarum ignearum, cuius cauſa ſi comperta non eſſet, in dæmonas poſſet referri? At conſtat non eſſe. Idem de circulatoribus dicendum.

At obiiciet quiſpiam, quòd in familia Torellorum, noſtra adhuc ætate manet. Sed libet hiſtoriam narrare. Eſt familia nobilis, ac inter primas Parmæ, Torellorum nuncupata: poſsident, ut audio, arcem in qua aula eſt. In ea ſub camino ſolet uideri anus iam centum annis, quoties è familia aliquis obiturus eſt. Referebat mihi aliquando illuſtris matrona Paula Barbiana, quæ ex ea familia erat, dum una cœnaremus Belzoioſij, quandam puellam ægrotaſſe, uiſam anum, exiſtimaſſe omnes illam perituram: at contrà accidit: ſeruata enim eſt, ſed alius incolumis repentè è familia mortuus eſt. Referunt, hanc anum cuius nunc umbra uidetur, olim fuiſſe prædiuitem, & ob pecunias interfectam à nepotibus ſuis, & in fruſta diuiſam proiectámque in latrinam. Conſtat, hanc non eſſe fabulam confictam: ſed uel ueram prorſus, uel diuturna fama pro uera apud illos haberi: præſertim cùm in familiæ illuſtris admodum & omen ipſum & cauſa dedecus cedat. Dicent ergo, non omnibus talia ſpectra contingere, ob multas cauſas. *Hiſtoria mortui mira.*

Prima, cùm nō euidens flagitium fuerit perpetratū: ut in hoc caſu, amita à nepotibus, uetula ob pecunias, & diſcerpta, & in latrinā proiecta. Simile quoq; eſt de furiis: agūtur, qui matrem, qui fratrē occiderint, ut Oreſtes, Nero, Caracalla: nō omnes qui hominem occiderint, par eſt furiis agi.

Deinde, cùm inultum manet ſcelus: ſumpta enim pœna de authoribus, uidetur expiari. Quod ſæpius Apollo teſtatus eſt, ſi modò ei aliqua fides præſtari debet.

Tertia conditio eſt, eius qui occiditur inſignis quædam probitas ultricem ſecum trahẽs Adraſtriam, aut improbitas quæ umbram propriam ſtimulat ad ultionem, ut de Caligula relatum eſt à nobis aliâs. Et hanc fœminam ueriſimile eſt egregiè malam fuiſſe, quę tantum congeſſerit pecuniarum, ut mortem etiam accerſiuerit. Memini, quòd in domo ubi Aloyſius Donatus patritius Venetus occiſus eſt, aliquãdiu ab habitatoribus trepidatum eſt: ſeu uerè, ſeu ut domum minoris conducerent. Ille certè fuerat nequiſsimus.

Quarta, ut qui occiditur, nobilis ſit, aut uirtute, aut potentia, alióue modo. Neque enim omnium dæmones dignantur conſuetudine, ſed eorũ tantùm quos inclytos aliquo modo pręſumpſerint: uelut M. Bruti, M. Antonij, Socratis, Iuliani, ac talium.

Mortui iuxta ſepulchra cur uideantur.

Cæterum, mortuos circa ſepulchra uideri in agris, & maximè iugulatos, nec profundius defoſſos, quíq; in uita fuerint atroces, per noctem, & præcipuè ab his qui hoc non ignorarint, naturale prorſus eſt: cùm humidum corpus hominis ac recens, uaporem pro magnitudine ſua cõſtantem emittat, qui hominis refert effigiem. Vnde olim concrematis corporibus, & in urna conditis, nihil tale uidebatur.

Dæmones ſi ſint, habitare aëris mediam regionem.

Sed ut ad inſtitutum redeam, rarò dæmones ad nos ueniunt: quod ſi contigerit, haud facilius quàm homines ad montium cacumina, uel imum maris. Delectantur enim loco illo in quo generantur: generantur autem in aëris regione ætheri contermina, ut dictum eſt. Omne enim animal, & omne uiuens, alitur ex his ex quibus generatur, & omne uiuens delectatur loco in quo commodè alitur: & omne quod delectatur loco aliquo, in illo manet quãtum poteſt, nec niſi ui quadam ab illo abſtrahitur. Vnde fit ut rarò, & non niſi magnis ex cauſis, dæmones ad nos ueniant. Tertia ratio eſt, quoniam ſi dæmones ſunt, animus noſter eſt immortalis: cùm nihil prohibeat mentem corpus aëreum induere: tum quia qui dæmonas eſſe exiſtimant, exiſtimant & animos immortales: ſed ſi immortales ſunt dæmones, cùm ſint animis noſtris excellentiores firmiorísque ſubſtantiæ: & quoniam qui eos eſſe credunt, plerunque eſſe ſic exiſtimant, neceſſe eſt ut trium unum ſit: aut ut ſint incorporei, & ita non ſentientur: aut corpore immortali atque cœleſti: at tale non poteſt habere mentem in materia. Vel erit cum corpore mortali perpetuo: hoc autem repugnat ſibi ipſi.

Vel tranſmutabitur & interibit: hoc uerò abſurdum, cùm prius cum illo eſſet. Neque enim par eſt, exuere materiam, ut aliam eiuſdem generis induat. Vel igitur perpetui ſunt dæmones & ſine corpore, ut lex noſtra ſanxit: uel ſi cũ corpore, mortales. Nihil autem prohibet eorum mentem manere. Sentiri autem incorporeos nihil prohibet, quoniam luce & lumine aërem mouent. Vltimò contradicunt hac ratione, quòd ſi dæmones eſſent, uel amici eſſent, uel inimici: ſi inimici, aliqui ab illis læderentur, præſertim cùm à multis paruipendantur, uelut Epicureis, Peripateticis, Saducęíſq;: at neminem læſum ab his uidimus: nec legitur quòd quiſquam à dæmonibus, quòd illos eſſe negaret, plexus ſit. At dicunt quidam, non lædunt, quia corpus illorum exile, eſt imbecille. Sed hæc ratio non ualet: quis enim uetat, ne obſeruato tempore, tegulas facilè per ſe caſuras in caput demittant? Aut obſeruata nauigatione demergant? Aut ex cacuminibus montium & arduis callibus immiſſo uẽto præcipitent? Vel ſi omnino nihil horum poſſunt, cùm ſaltem, ut Platonici aiunt, animas tentare ſoleant, equos non urgent, ut excuſſo ſeſſore illum occidant? At contrà uidemus, ſi Platonicum cum ſuis ſacrificiis equo peruicaci feróque imponamus, Epicureum autem dæmonas irridentem miti, ferus ſuum Platonicum excutiet maléque habebit, mitis blanditer uehet impium Epicureum. Quamobrem decebat Platonicos in tam ardua dubitatione hæc duo facere: oſtendere dæmonas eſſe, ac huic potiſsimum argumento quod ſibi obiici poſſe ſentiebãt, reſpondere: inde ad declarandum naturam illorum ſe accingere. At ipſi, omiſsis his duobus multa diſputant, pluráque nugantur de re omnino incerta. At ſi non nocent, quia amici ſint humano generi, quanquam hoc omnes conſtanter & concordi opinione negent, dico leges, Platonici, & Pſellus, qui medium locum inter has opiniones tenuit: uel quia nocere prohibentur, ut dicunt rurſus leges & Platonici, cur non aliqui ſaltem egregiè iuuantur? unúsque aut alter à dæmone ditatur? diſcit artem nouam? principatum acquirit? magnam adipiſcitur ſapiẽtiam? Cùm interim omnes qui eos eſſe credunt, quíque his dant operam, egregiè inſaniant. Quis unquam mutilatum librum, dæmonis auxilio reſtituit, aut ritum antiquum, aut amiſſam artem, aut locum obſcurum eſt interpretatus? Medicina, philoſophia, geometria, ty-

pi, ma

pi, machinæ, humana induſtria, & quicquid inter homines præclarum eſt, inuenta ſunt. Studioſi, ingenioſi, memores, diligentes, & quibus diuino munere datum eſt, artium fuêre inuentores: non Pythia, aut Dodonæus, uel mulier pythonem habens, hæc docuêre. Nec Sueſſanus cum ſuo dæmonio barbato quicquam egregium conſtruxit: nec Platonici doctiores Peripateticis, ſed inconſtantes, inutiles, uani, ſolóque faſtu ac fabulis tumidi. Quin etiam quod ſolùm ſperari poterat ut pij eſſent, defuit. Siquidem Plotinus, Porphyrius, Iamblicus, ſectáque illa tota Deo ingrata, nihilo melior gentibus fuit, cùm deos, cum dæmonas adorari perſuaſerit. Etenim Deum ex operibus, cunctorum authorem eſſe conſtat: ei ergo gratiæ, non incognitis dæmonibus, agendæ ſunt. Quod etſi ſint dæmones, ſi quicquam in nos etiam boni conferant, illud totum Dei arbitrio fiet: Aut igitur boni ſunt, erúntque ſerui boni altiſsimi Dei: nec iniquo animo patientur in illorum & noſtri communem benefactorem gratias referri: illum ſolùm adorari. O quàm bene ſcriptum eſt, Dominum Deum tuum adorabis, & illi ſoli ſeruies. At fac ut mali ſint, qui cùm nocere non poſsint, nec ob metum adorandi, quòd nihil poſsint: nec ob gratiam, cùm mali ſint. Sed ſi nocere poſſunt, nec nocēt, hoc beneficium Deo retribuere debemus, à quo ſeruamur ab hoſtibus. Itaque difficillimum eſſe uidetur, dæmonas eſſe, cum ratione dicere. Sed ſi modò ſunt, quicquid ſit, nec corpora, nec animos ullo modo mouere poſſunt, ſed ſolùm monere. Neque id ſemper, nec uehementer: cuius cauſa mihi nondum comperta eſt. Atque ob id quæ neſcio, non in medium afferam, ſolitus ea ſolùm enarrare quæ ipſe ſenſerim, aut certò ſciã. Verùm forſan quis obiiciet, Deus nónne eſt? Eſt, inquam. Nónne omnia poteſt? Et illud. Nónne omnia nouit? Maximè. Cur ergo ſibi fidos, ſuíque obſeruatores periclitari ſinit? Qui illi infenſi ſunt, qui ei maledicunt, minimè ulciſcitur? Par ergo ratio de dæmonibus habenda erit. At non ita eſt: nam primùm Deus leges naturales poſuit, quas ſeruari uult. Deinde cùm ſit mens, uim habet per totum diffuſam: & uelut animus non ulciſcitur partes corporis, quia nec ab eis læditur, nec illarum priuatur imperio: ſunt enim ſuæ: ita & Deus. Præterea pœna Dei ſecũdum Theologos, nos manet poſt mortem. Dæmones uerò, neque naturæ imperant, nec cauſæ ſunt uniuerſales & mundo

Platonici impij, Plato pius.

Cur Deus non ulciſcitur malos.

mũdo cõmunes,& perturbationibus afficiũtur, nec arbitrij illorum eſt animas à morte punire. Quocirca etiam illud obſeruandum, Deum non flecti precibus. Eſſet enim quaſi unus è nobis, paſsionibus & doloribus obnoxius: quod philoſophis repugnat, pariter & theologis: ſed ob id fauet, quia deſtinauerat: deſtinauerat autem nos inducens ad preces ac ſacrificia. Sic bona mens, bona opera, bonus euentus, ex æquo ſunt altiſsimi munera: ſed de his aliâs diſſeruimus, hîc autem quaſi terminus quidam tractandorum. Sed ut ad rem de Deo redeam: nec ſemper Deus ultionum obliuiſcitur etiam in hoc mundo: pluribúſque manifeſtè in intolerabilibus malis ſuccurrit: in ſimplici autem morte, quæ per carnifices fiebat, non: quòd credentibus in Deo, mors ipſa meta eſſet, non pœna. Ignes diuiſi ſunt in Polycarpo, ferę non acceſſerunt ad damnatos in Syria, carceres aperti ſunt Petro Paulóque: ſed non expediebat carnificem impedire, ſi non ui fides noſtra potius quàm uoluntate retinenda erat. At à dæmonibus ſeruatos aut uexatos, non niſi fabuloſè legimus. Omitto nunc quæ Dei permiſsione facta dicuntur. Illud nunc adiiciam: Peripateticorum opinioni fauere multum, præſtantiam ſtructuræ corporis humani, naturámque ipſorum hominum, ut Ariſtoteles inquit, per ſe diuinatricem dæmoniámque: quæ fruſtra uiderentur tanta diligentia conquiſita, ſi longè melius, longéque excellentius animal ex ſimplici ipſo aëre poterat fabricari. Nec præteribo (ne quicquam dimittam quod ſciam in rem facturum) quòd patrem meum, quanquam dæmonem ſe habere gloriaretur, uiderim operam dare geomantiæ, dum incerta quæreret. Quod cùm ego, ut potui, blanditer obiicerem (erat enim iracundus, maximéque mihi) quid opus eſſet tam incerta ſpe, cùm haberet Pythonem? Reſpondit, quòd ubi coniuratio periiſſet, illum quidem uenire rogatum, ſed non, ut antea, uera reſpondere: & ob id alia etiam tẽtaſſe auxilia. Durum etiam mihi uiſum eſt, percunctanti quomodo ſciret dęmonem eſſe qui reſponderet, ne forſan mens ipſa uehementius percuiſa id ageret? Reſpõdit, eo ſe agnoſcere dæmonem eſſe, quòd non exactè congruant reſponſa quæſitis. Veluti interroganti quid mulier ferret in utero, maſculúmne an fœminam? reſpondiſſe dixit fœminam, atque fœminam improbam. Et rurſus quærenti, an Ludouicus Sfortia, princeps Mediolani poſſet

Deus quomodo preces exaudiat.

Cur à carnifice nullus martyrum liberatus.

poſſet retinere principatum? reſpondit, non. Tum pater, quare? Quia inuiſus eſt ſatrapæ & maieſtati diuinæ. Et ſtatim (cùm pater requireret cur) deducto uelo, oſtendit tot, tanta, taliáque, quæ princeps ille patrauerat in Dei contemptum aduerſúsque leges, ut diceret ſe, cùm eius ſpectaculi recordaretur horrere, timeréque ne terra dehiſceret. Cùm igitur tam leui argumento niteretur oſtendere dæmonem eſſe, uidetur nihil firmi attuliſſe. Nam ſi dęmonem uidebat, audiebátque, ſufficiebat dicere: Non ego uigilans, non ebrius, non mente captus, his oculis, ut te, intueor: his auribus audio, ut etiam nunc te loquētem. Nec obiter, ſed cùm aduocauero, uenit: cúmque interrogo, reſpōdet, & ad propoſitum. Similis reſponſio fidem facere poterat, dęmonem illi aſsiſtere, non ratio ex longinquo petita.

Concluſio an dæmones ſint.

Omnibus igitur ad trutinam diligenter redactis, cenſendum eſt rationibus difficile eſſe tueri, dæmonum ac mortuorum animos hincinde diſperſos eſſe: quod tamen experimento, & ordini rerum, & naturali inclinationi conuenit, eſt ut illos haud dubiè eſſe credamus. Nam tot tantáque circa morituros, maximè uiros egregios, cernuntur, ut ſine dæmonibus fieri hęc non poſſint. C. Cæſari nocte quæ cædem præceſsit, ſpōte cubiculi patuêre fores. Ciceroni coruus pallium è uultu detraxit antequàm occideretur ſtatim, nondum tamen milites aduenerant. Bruto (ut dixi) genius apparuit, & Iuliano, & Dioni. M. Antonio intempeſta nocte quæ diē necis eius præceſsit exceſsiſſe auditus eſt Bacchus, cuius ipſe cultor erat, cū concentu clamoribusq; ſaltationeq; ſatyrica: aderant inſtrumenta muſica omnis generis. Porrò talia uidentur (ut dixi) non niſi magnis uiris egregieq; bonis, aut egregiè malis: quòd de his ſecuri ſint, in illis aut nihil amittere timent, aut forſan ea ſigna ab angelis & Deo immittuntur. Mediocres ſi perterrerent, ab ſe forſan alienarent: & ſimiliter eos, qui nihil à morte ſupereſſe putant. Infinitum autem fuerit, ſi hæc commemorare uelim. Similiter & quod ab initio diximus, Platonis teſtimonium de dæmone Socratis, non leuis eſt argumenti. Conſtat uerò fuiſſe ueriſſimum, quòd Socrates talia narraret: quandoquidem & Xenophon Socratis diſcipulus, uir omnino grauis ac minimè ſuperſtitioſus, quiq; non parum Platoni infenſus erat, huius dæmonis ſub Dei nomine bis meminerit. Vt etſi dubitari poſſit, an Socrates uera di

Illuſtrium uirorum interitus quæ dæmonum prodigia præceſſerunt.

ra diceret, minimè tamen quod diceret, & pro conſtanti affirmaret. Sufficere debebat in hoc Platonis probitas ac pietas, ſed malui in tam difficili quæſito opem à Xenophõte requirere: ſed (ut dixi) Socrates uir probus fuit, atque omnino ueridicus. Deinde quid mirum fuit, dæmonem affuiſſe Socrati, cùm ille uerax hoc de ſe referret? cùm iam conſtet inueniri Engaſtrimythus, quorum ut præſentium & qui Socratis tempore plures erant, hiſtoriam alibi retulimus. *Lib. 19.* Conſtat etiam mulieré illam, de qua in libris de Subtilitate egimus, tot modis uexatam ſanatamq; à Ioſepho Nigro, dæmonum auxilio ſeruatam: quanquam is tunc negaret, ut poſtea intelleximus. In India nouiter inuenta, certum eſt homines occurrere laruis & zemis (ita idola ſua uocant) noc̃teq; terrentur. An hæc ſit perſuaſio quædam, an opinio, an quòd res ita ſe habeat, prorſus incertum eſt. Vtcunq; res ſe habeat, magna ſunt huius rei argumenta. Et trac̃tatio ipſa (ut dixi) utilis & periucunda multum, tum ob ſpem immortalitatis animi, tum quòd melioris partis mundi eſt hæc notitia.

Verùm non obiter, ut alij ante nos, ſed probabilibus experimentis innixi, atque præcipuè his quæ ante clades: ea enim maximè perſpicua, etſi (ut dixi in libro de Animi immortalitate) ad ſupremam cauſam referri poſſint: deinde adiicientes ea quæ ſenſu deprehenduntur, doc̃trinam de his illuſtrem faciemus, haud forſan minus firmam atq; perfec̃tam ea quę de mundi partibus ſenſibilibus habetur: illud primùm prędfati, opinionem noſtrę religionis multum cum experimentis ipſis conſentire: adeò ut uix quicquam ueriſimilius poſſit excogitari. Sed nos non theologicam hìc, ſed naturalem ſcientiam tradimus.

De natura dæmonum.

Sunt igitur hæc ſuppôſita. Primum, quòd non uidentur pondera transferre, nec res magni momẽti mouere: quòd ſi ſemel aut bis uiſum eſt, in alias cauſas eſt transferendum. Dicebat enim Philoſophus, quæ inſolenti quadam ſpecie ſunt, & quæ rara, in genus referri non debent. *Lib. 4. de Natura animaliũ cap. 7.* Ex hoc igitur ſecundum pendere uidetur, ut ſolùm imagines rerum fingant, ſonos, formas, laruas, odores, ſuccubos, qui tac̃tu percipiantur: quoniam ſenſus in his fallitur, cùm nihil ſit quod ſentiatur. Vnde & ab infantibus, & dormientibus, & his qui leuis ſunt ſenſus atque ſubtilis, nec niſi lucis ac luminis auxilio ſentiuntur. Cùm igitur ſpecies rerum ſint,

non res, & leuiſſimæ, ſequitur ex his quæ in libris de Subtilitate, de iride demonſtrata ſunt, ut duplici de cauſa unus uideat, alius non uideat: unus audiat, alius non. Aut quia non ſubtilem & acutum habet ſenſum, aut quia luminis ratio obiecta diuerſo modo nõ patitur. Tertium eſt, quòd nullus illorum auxilio quicquam dignum fecerit. De rebus quidem, perſpicua eſt ex dictis ratio, cùm corpus non moueant, nihilq; poſſint. At de ſcientia, poſterius dicemus. Quartum, quòd nullus adhuc de his quicquam effatu dignum ſcripſit, ſed ſolas meras nugas. Par enim erat, aliquem ex his qui dæmonem haberent familiarem, ab eo uel precibus uel coniuratione, uel his quibus ſolent deliniri, de illorum ſubſtantia, uiribus, ſapientia, moribus, uita, conuerſatione, forma, habitatione, aliisq; ſimilibus copioſè, & (ut decet) ſapienter ſcripſiſſe ea quæ referebantur, ut nunc nos faciemus, his quæ experimur accommodantes. Quintum, quomodo exaudiant uoculas, & ſubmurmurãtes pueros: aut enim præſentes ubiq; erunt, aut abſq; ſpecie rei, id eſt, ſono, uocem intelligent. Vtrumque uidetur difficillimum: nam ſi ubique quiſque eſt, Deo ſimilis erit. Si autem uoculam illam procul audiunt, ubi nulla eſt uox, etiam mentis cogitationem intelligent: quandoquidem uox illa ubi non pertingit, ſit ac ſi non eſſet omnino. Sextum, cur circa morituros maximè ſpectra ſentiantur. Neque id abſque ratione: nam morituri iam, in medio ſunt animorum ſolitariorum uiuentiúmque. Solitarios autem animos ueriſimile eſt aliis animis aut dæmonibus ſociari. Ob id etiam certum eſt, uix unum aut alterum ſub mortis articulo non imaginari dæmones præſentes: atque ubi id contingat (terrentur enim adeò, ut aliqui è lecto exiliant) prorſus moriuntur omnes. Quòd tamen ad cauſas naturales etiam referri licet poſſit, ut aliàs docuimus, ſic tamen euidentius oſtenditur. Cur uerò id momento tantùm ferme in ſingulis contingat, pulchrum erit docere. Nam nunc de falſis imaginibus non loquimur, ex quibus licet affines mortuos uidere ſe arbitrentur, plurimi tamen ſe recipiunt, ac ſanantur. Septimum eſt, cur in regionibus deſertis, ciuitatibus malè habitatis, domibusq; iam diu uacuis, & inter ruinas ac rudera, ſepulchra etiam aliquando, maximéque ſolitaria, & ubi hominum multitudo periit, talia ſpectra ac dæmones, ſeu mortuorum umbræ, uideri

uideri ſoleant. Octauum eſt, quòd inuocati ueniunt longè facilius quàm non inuocati. Et inuocantur aliqui blanditiis, alij autem minis & execrationibus, quibus etiam abiguntur. His igitur ita conſtitutis, illud ſupponendum arbitror, quòd nulla mens in corpus agit, niſi proprium: nec ullum corpus mentem peruertere poteſt. Si enim homini faces, flagella, aliáque tormenta quantumuis atrocia adhibeas, efficies certè ut aſſentiatur, dicatq; quæ uelis: at ut amet quenquam, aut odio habeat, prorſus non efficies. Nec uerſa uice, ſi uelis uel plumam moueri, niſi uim adhibueris, non impetrabis. Ergo neque mens in corpus, nec corpus in mentem, dominium habet. Sed, ut rectè inquit Ariſtoteles, corpus à corpore mouetur. Loquor de tractione impulſuq; ac iaculatione. Eſt etiam illud conſideratione dignum, quòd dæmones alio modo intelligũt quàm nos. Vbicunq; enim medium aliquod eſt inter extrema diuerſorum generum, medium quoque differt genere ab utroque extremo. Velut ſenſus interior, medius eſt inter exteriorem & operationem intellectus: ſenſus uerò exterior diſtinguitur ab intellectu in cognoſcendo: ob id igitur neceſſe eſt interiorem in modo cognoſcendi diſtingui, tam ab exteriore ſenſu quàm intellectu. Sed dæmones ſunt medij inter ſupremos intellectus & homines: homines autem diuerſo modo cognoſcunt ab intellectu ſupremo: igitur dæmones cognoſcunt alio modo quàm homines & poteſtates cœlorum. Illud etiam conuenit rationi ſtructuræ, quæ admodum diuerſa eſt in utriſque. Sed homines cognoſcunt diſcurſu, & ex ſenſatis: igitur dæmones habent nobiliorem modum. Et anus docens auem loqui, non docet iuxta modum, quo illa nouit loqui, ſed iuxta modum auis, id eſt, per conſuetudinem: ita dæmones cùm uerſantur cum hominibus, uidentur uti diſcurſu in his quæ cognoſcunt: nec tamen ipſi intelligunt per rationem, ſed alio moliore modo, ut dictum eſt. Corpora uerò eorum aut aſſumunt ad libitum, ut theologi uolunt: uel non ſunt omnino ſimplicia, ſed organica, ut ſolent à Græcis uocari, & mixta ſui generis atque perfectiſſima: aut ſunt corpora cœleſtia, lucis non expertia: ſed non ſunt talia: ubique enim lux eſſet, nec ex cœlo decidi quicquam poteſt, nec aſſumunt ac dimittunt corpora illa, quia inepta eſſent operationibus: igitur habent ſua propria cor-

pora delineata & apta ſuis operationibus, pulchra in ſuo genere. Cùm uerò ſint ex aëre & æthere, ſunt mollia, frigida, patibilia ualde, & imbecillia. Omne autem quod patitur & ſenſum habet, dolet: ideò & ipſa dolent. Cuius uerò corpus dolere poteſt, eius etiam animus poteſt triſtari, quare dæmones & dolent & triſtantur. Quamobrem & timidi neceſſariò ſunt, nam facilè patiuntur, & ex paſſione læduntur, & multum, ut corpora mollia facere ſolent. Ergo cùm facilè multum lædi poſſint, ut ſint timidi, neceſſe eſt. In omni uerò congregatione nobili, neceſſe eſt ut ſit aliquis princeps: uel ſponte, ob bonitatem, ut in æternis: uel natura, ut in apibus: uel ui, ut in hominibus. Qui enim aliquo modo excellunt, aliis dominari conantur, ac tandem id aſſequuntur: at dæmonum congregatio nobilis eſt, igitur & duces habet. Hocq; omnes fatentur, qui dæmonas eſſe dicunt. Quia uerò omnis dolor & triſtitia cum aliqua corruptione eſt, & omnis corruptionis finis eſt mors: & ubi eſt aliquid commune alicui generi, in eo inuenitur finis illius generis: conſtat quòd dæmones omnes habentes corpora, ſint mortales. Nam nihil prohibet forſan aliquos carere corporibus. Sed hi extra hanc tractationem omnino ſunt, quæ ſolùm ſenſibilia attingit. Sunt igitur dæmones animalia inuiſibilia, mortalia, corpore perfecta. Vtrum uerò ſub terra habitent aliqui, nondum mihi ratione cognitum eſt. Cùm uerò diuerſi ſint modi intelligendi, non fit coniunctio inter nos & illos, niſi moleſta ac uiolenta, ſicut etiam uerſa uice inter homines & canes, homines & equos. Et quia (ut dixi) eſt ordo in illis, neceſſe eſt etiam aliquos plura ſcire, aliquos eſſe imperitos. Et ut quidam canes aliquibus hominibus in quibuſdã cauſis, utpote in quærendo leporem ſunt ſolertiores, & modeſtia morum aliquibus barbaris præſtant, nullus tamen canis poteſt ſcire ea quæ ſunt ad hominum conuerſationem, ut homo quantumuis ſtupidus: fit, ut quilibet dæmon in ſuo genere aliquid ſapiat plus quàm ſapientiſſimus homo, non tamen ſcit ea quæ hominum. Et ut canes quædam cognoſcunt quæ penitus homo ignorat, ut odorem domini, odorem catulæ prægnantis, odorem leporis, uocem alterius canis latrantis: ita quædam intelligunt homines, quæ ſunt toto genere incognita dæmonibus: ut ſunt forſan Geometrica, Arithmeticaq;, & maximè

per demonſtrationem habita. Nam demonſtratio ratione perficitur: dæmones nec ratione utuntur (ut dixi) nec habent. Cumq; futurorum cognitio maxima ſit, & ſoli Deo integrè, communis uerò utriſq; extremis: par eſt dæmonas & ipſos ſcire partem futurorum, longeq; maiorẽ quàm homines, minimam tamen in comparatione ad cœlorum poteſtates. Atque aliquos longè plus aliis, uelut & inter homines. Ob hæc igitur oracula ambiguis reſponſis fallebãt, unde inutilia reddita. Et forſan Pythia conſenuerat: dixi enim ut homines, licet ſerius, ad mortem tendere. Supplentes uerò ſacerdotes, malum malo fraude addidêre. Emanauit & rumor corrumpi illos pecuniis, gratia, & autoritate uirorum, ac regum potentia: unde deſeri cœperunt, poſtquàm incommodi & damni plus afferrent, quàm utilitatis. Cùm uerò eſſe deſierint ante Pharſalicum bellum, non eſt ut defectus eorum ad Chriſti natiuitatem trãsferatur. Nam & poſt Chriſtum dedêre reſponſa, ſed læſa, manca, omnino inutilia, & ante illum deſeri cœperunt. Et iam temporibus Pyrrhi, ut ſuprà narrauimus, è carminibus in ſolutam orationem tranſiêre: ut iam degenerare non parum uis illa Pythij uideretur. Scio quoſdam exiſtimaturos, me oblitum eſſe eorum quę ibi ſcripſerim, ſed non contradico mihi: utinam hi mentem habeant. Difficillimum eſt hoc opus, quod uiginti annorum perfici non potuit: ac longè difficilius libris de Subtilitate: at his tanto difficilior liber de Fato, & illo libri de Arcanis ęternitatis. Cogitet quiſq; tractationẽ, & ſtylum rei accommodet. Non poſſunt hæc à me aliter quàm ſcribuntur, ſcribi. Sed ad rem redeo. Præſentium cognitio minor eſt futuris, non tamen omnia norunt dæmones, ſed partẽ tantùm: quia enim neceſſe eſt aliquos minus ſcire, hi omnia non ſcient: quare neq; ullus, ſed nobiliſſimi plura atq; præſtantiora, ut etiam in libro de Fato dictũ eſt.

Oracula cur eſſe deſierint.

Vt uerò res ipſa exemplo quodam perſpicuo doceatur, ſimulq; aduerſus peruicaces, dæmones eſſe oſtendamus: uitam parum C. Cæſaris examinemus. In fatis erat, ut reſpublica Romana, quæ grauiſſimè totum genus humanum premebat, in unius poteſtatem redigeretur. Creatus eſt unus ciuis, Cæſar ſcilicet, eiq; datus genius nobiliſſimus Solaris, cum participatione Martis ac Veneris, qui eum perpetuò impelleret ad occupandã rempublicã, ſuaderet diſſuaderetq; omnia opportunè, ad eum finem tandẽ tendentia.

Exemplum dæmonũ pulcherrimum.

Hic nos agit non ſecus ac uenator canem uenaticum: hic enim neq; currit, nec uires cani adimit, nec pro illo pugnat: ſed tantùm hortatur, animum addit, emittit opportunè, re uocat in tempore. Cùm igitur eò tenderet, ſiluit uſq; quò Pharſalica pugna committitur: tunc genius iam eò deduxiſ ſe quò propoſuerat lætatus, ſimulq; futuram uictoriam & imperij tranſitum in illum exultans, conuertit ſimulacrum Victoriæ à Cæſare in Mineruæ templo conſecratæ, in Aeli de. In Antiochia Syriæ bis auditus in muris tantus clamor exercitus & ſignorum ſonitus, ut in ipſis armata ciuitas diſcurreret. Idem factum in Ptolemaide. Pergami quoq; æra in adytis quæ ſacra erant loca in templo ſub terra, ſonuerunt. Trallibus etiam in pauimento inter coagmenta lapidum in templo Victoriæ, ubi Cæſar ſtatuam conſecrarat, nata palma oſtendebatur. Quis hæc fecit, niſi genij Cæſaris ſubditi, quibus ille quaſi potitus uoto, præ lætitia, ut hęc facerent, imperauerat? Neque enim tam bene fingi poteſt, ut conueniant hæc omnia, quàm ſi à genio Cæſaris factum dicamus. Idem ſub morte, cùm illum ſeruare non poſſet, uictimæ quæ immolabatur cor ſuſtulit: uolens oſtendere, ſe non ignorare, nec uelle occultare quæ illi uentura eſſent: non poſſe tamen impedire Fatum, neque aliorum geniorum, qui hanc necem urgebant, uolũtatem. Neque unquam alias legitur, hoſtia ſine corde inuenta: nam Cæſaris illuſtriſsimus ac ualde potens dæmon erat. Idem aperuit illi cubiculi fores. Idem oſtendit ei in ſomnis per metaphoram, quòd ſuper nubes uolitaret: indicans honores qui ei poſt mortem deferẽtur, ut pro deo celebraretur. Idem neque mortuum deſeruit: ſed in ludis eius cometem, atque in eo ſtellam præfulgidam, quaſi animam Cæſaris in cœlum delatam, falſus iactator oſtendit. Sed quia hoc ad naturam referri poteſt, ille idem principes coniurationis, ſpeciali ſpectaculo deterruit. Caſsio in acie pugnanti C. Cæſar in Philippicis auguſtiore forma occurrere uiſus eſt, atque eum in deſperationem ex terrore compulit: eoq; adegit, ut non expectato nuntio, ſibi manus inferret: quæ cauſa magna fuit, ut reſpublica ſuccumberet. Bruto quoque uiſus horrẽda ſpecie, illum deterruit: & is propria manu ſe ipſum interemit. Ille idem omnes conſcios proditionis, ad mortem ęquam compulit. Hic dei ſub imagine, ne quid exercitui ad ſcelus patrandum deeſſet, Rubiconem flumen manifeſto mira-

miraculo ſuperauit, omnibus uidentibus. Ille ſomnium de concubitu matris immiſit, ut ad regnãdi cupiditatem, quæ illi immenſa erat, etiam ſpes accederet. Ille equos ante illius mortem conſecratos flere ubertim, pabuloq; abſtinere coëgit. Ille eum à tot periculis ſeruauit incolumem, non ui, ſed conſilio tantùm. Ergo quod in unius exemplo uides, in omnibus eſſe exiſtima. Nam ubi metas naturæ ſemel exceſſeris, eadem in omnibus eſſe credas. Vna enim ratio, & unus dęmõ, & unus genius, & unius hominis umbra ſuperſtes, unũ miraculum, dæmonas, umbras, geniósque omnes, & miracula eſſe oſtẽdit. Quòd ſi quis obiiciat, dictum eſſe, dæmones uim non habere mouendi corpora, quòd tamen concedamus ſtatuam Victoriæ à dæmone motam: reſpondeo, genium Cæſaris fuiſſe potentiſsimum, ideóque aliqua arte, non ui, conuertiſſe illam. Potuit & illud fuiſſe factum dolo ſacerdotum, ut tẽpli famam augerent, & gratiam Cæſaris inirent. Quocunque enim modo res Cæſaris cederet, conuerſio ſtatuæ optimè congruebat. Nam ſi uictus foret, Victoriæ etiam ſignum à uultu Mineruæ ſe uerterat. Exiſtimo tamen potius fuiſſe uim genij Cæſaris & dæmonum illi ſubditorum. Moliebatur autem non ſolùm nouas imagines, quibus Cęſarem accenderet ad flagitium graue, ſed & rebus naturalibus rectè utebatur. Quemadmodum cùm & equum ei obtulit, diſciſsis in digitos pedibus, in formam humanæ manus ac pedis, nec alterius ſeſſoris patientem, quo utebatur: monitus ab aruſpicibus imperium orbis, ei qui illo eſſet uſus, portendere. Ergo genius non hunc naſci talem fecit, ut docebimus, ſed naſciturum curauit, ut apud ipſum Cæſarem & in illius domo naſceretur: nec alium ſeſſorem antea pateretur. Ita palmam in templo Victoriæ non aluit genius, ſed ubi palma eſſet naſcitura, Cæſaris animum, ut templum illud dedicaret, induxit. Seu igitur hæc non potuit genius, ſeu potuit, belliſsimè is dæmon naturalibus occaſionibus uſus eſt. Nam quòd per ſe dæmones quicquam poſsint in naturam, uix perſuaderi queo: cùm enim tres magnæ ſint ſub Deo poteſtates, Natura, dęmon, & animus: nullam aliam ſuperare poteſt, aut in eam arbitrium habet, niſi ex conſenſu. Vnde ſi quid naturale agit, per cauſas naturales, non per ſe agit. Et ſi dæmon euocatur, per dæmones ipſos euocatur, non ui carminum aut ſuffitus. Et ſi animus

inclinatur,ſponte id facit, non uictus ab humore uel dæmone. Indicio eſt ita eſſe, quòd cùm Delphicum templum ter arſerit, Dianæ Epheſię bis, Mileſiæ quoq; Mineruę, ac apud Alexandriam Serapidis, Argis quoq; famoſum dæmonis ſacrum, & Romæ Apollinis templum, ubi & Sibyllæ carmina, & Pantheon omnibus diis dedicatum, & ędes Pacis ac Veſtæ, ſua primùm, ſi quid poſſent, tutati eſſent, demum aliena. Non me fugit quæ Valerius Maximus hac in cauſa ſcripſerit, dum de neglecta religione tractat. Quicquid ſit, uis eorum tribus conſtat, pacto, ſapientia, & illuſione. Illudunt ſomniis, & in uigilia, umbras rerum & ſpecies oſtendentes, res ipſas tractare nequeunt.

Authoris ſomnium.

Hodie cùm hæc ſcriberemus, die ſcilicet prima Decembris MDLIII. hora diei ſecunda, cùm adhuc obdormiſcerem ex uiligia inſueta, uiſus eſt quiſpiam mihi obiicere quòd dæmonas ob oſtenta aſſeruerim, cùm unus dæmon qui ſingularia hæc cognoſcat, experimentis paucis quæ uidentur, ſatisfacere poſsit. Sed neſcio an id ex cogitatione aſsidua perquirendę ueritatis mihi contigerit, an aliquis genius ſe interpoſuerit. Certè quod obiicitur, nihil eſt: nam ſi unus ſit dæmon qui omnia cognoſcat, immittàtque ſomnia ac ſpectra, bonus malis minimè conſulet, nec malus bonis: nec malus præfici rebus humanis merebitur. At ſi duo ſint, neque ſatisfacient: ſed uel ſomnium merum fuit, aut fallacia dæmonis, qui cupiat euertere opinionem de ſeipſo habitam, conformémque religioni noſtræ. Nam quòd mortales eſſe dixerim, hoc non de illorum mente, ſed corpore intelligendum, nemo dubitat. Hoc autem parum differt ab his quæ ſacra Scriptura commemorat de illis, tametſi nos Philoſophicam tractationem, non theologicam faciamus. In uniuerſum igitur uis illorum, ſapientia, pacto, & illuſione conſtat. Sapientia, præuidentes futura, alioquinq; ex ſuis cauſis uentura, ſibi tribuunt, tanquam ultionem depoſcentes, aut bene factorum non immemores, ut res eis conducit. Refert Ouiedus, in India Zemes prædixiſſe ſeruitutem ab aduenis, & gentis deſolationem, quæ ſecuta eſt ob Hiſpanorum auaritiam: qui dum ſupra modum auri ſiti inhiant, illos penè ad internecionem deleuerunt. Pauſanias quoq; refert illud mirum uaticinium de Sibylla de regno Macedonum, quòd incrementum & ruinam ſub Philippo eſſet habiturum.

Mace-

Macedonas reges at qui iactare ſoletis,
Proderit & uobis regnans, oberitq; Philippus:
Nam prior inſtituet populis atq; urbibus altos
Reges, poſterior cunctos abolebit honores,
Victus ab Heſperiis populis, & uictus Eois.

Dictio, Macedonas, nō congruit carmini, ſed nos curauimus ſenſum: Græce conuenit.

Illudunt (ut dixi) aut peruertendo ſenſus, unde qui illorum conſuetudine utuntur, non bene ſapiunt. Alij uerò immodicis cupiditatibus acti, malè pereunt. C. Cæſar (ut ad eundem ſępius redeam) patriæ proditor, adulter maximus, puerorum ſtuprator, tot millia innocentium hominum perdidit, tot ciuitates abſque cauſa diripuit: tantum ſanguinis humani ob immodicam ſolam regnandi cupiditatem effudit: & ut eſſet quo inſatiabilibus deſideriis, turpiſſimisq; largitionibus ſatisfaceret. Nihilo tamen felicior, imo longe infelicior, quàm ſi iuſtè ſanctéque uixiſſet. Iam propè nomen, familia uerò, imperium, & patria, penitus extincta ſunt: quæ adhuc manerent, ſi effrenatis libidinibus modum aliquem uel tandem impoſuiſſet. Sanctior atque uiridior Catonis memoria, cum nihil egregium in acie geſſerit, quàm cum tot pręliis Cæſaris. Et niſi illius Commentaria rediuiuam facerent illius famam, iam prorſus extincta eſſet. Socrates cum ſuo dæmone, infelicem exitum habuit. Neque Plato Ariſtotelésue, quamuis magis diſſentirent de diis à plebe, nec ullus alius philoſophus, præter Anaxagoram, de quo etiam incertum eſt, tam uiolentum finem habuêre. Vnus philoſophus dęmonem habuit: unus philoſophus publicè damnatus eſt. Nec dubium eſt, quin dęmon cauſa illi fuerit damnationis. Nimia enim confidētia auxilij eius, non ueritus eſt eas ſuſcipere inimicitias, propter quas damnatus eſt. Omnia etiam decora utiliáque eſſe perſuadebat ſibi, à quibus dæmon ille eum non auerteret. Idem dæmon, dum in periculo capitis uerſaretur Socrates, meditantem defenſionem bis impediuit. Aut ergo dæmones omnes improbi ſunt, aut humani generis hoſtes. Nā hi qui tutelares uidentur, uel ut obſint omnino, ut Cæſarianus ille genius: uel ut gloriæ quicquid eſt apud homines & opinionis, ſeu uirtutis, ſeu eruditionis, ut in Socrate, ad ſe transferant. Ita quicquid boni à Deo accepimus, ni Peripatetici & Epicurei conſtanter obſtitiſſent, in dęmonas Platonici tranſtuliſſent. Verè ergo eſſe dęmonas, reor, audiriq; quędam, uideri ac uerſari rariſsimè credide-

rim. Ita & quandoque nobis propitios ſpecie, exiſtimauerim: auxiliari, uix unquam. Quòd enim uerè uideantur, nullum ſcirem clarius argumentum afferre, quàm id de Cæſare, qui iam diu occiſus, pugnãtem Caſsium perterruit. Verba ipſius Valerij Maximi, qui ferme eadem ætate uixit, ſubijcere placet. Cum C. Caſsius (inquit) acie Philippenſi ardẽtiſsimo animo perſtaret, uidit humano habitu auguſtiorem, perpureo paludamento amictum, minaci uultu & concitato equo, in ſe impetum facientem: quo aſpectu perterritus, tergum hoſti dedit, uoce illa prius emiſſa: Quid enim amplius agas, ſi occidiſſe parum eſt? Non erat timidioris animi Caſsius: erat Epicureus, & ex eorum genere qui nihil à morte ſupereſſe arbitrantur. Ego tamen hoc in gratiam potius Cæſaris confictum arbitror. Vtut res ſe habuerit, mihi certè res hæc magnam affert dubitationem, poſtquàm talia multa contigere: & genius Cæſaris in reipublicæ perniciem datus uidebatur. Quo dubio aliud non leuius exoritur. Nónne (dicet quiſpiam) genius ille poterat Caſsium omnino uel occidere, uel ſubmergere, uel alio modo tollere? Si enim ſpectro illi ſecurus occurriſſet Caſsius, certum eſt non læſum fuiſſe, quandoquidẽ omnes qui à talibus læduntur, uideamus ſolo metu interire. Hîc igitur rurſus ad ęnigma reuertimur, lapidemq; Aeſopicum. Stultum eſt exiſtimare quòd multi credũt, non nocere eos, quia unius tantum certi generis ſciẽtiam habeant, ut equi, canesq;: nam qui ſcientiam habent generalẽ hominibusq; præſtant, hi ſaltem contemptores aut malos occiderent. Neque quia ſingularis hæc ſit cura Dei: nam in omnibus effectibus generalibus, cauſas generales, & illis proximas conſtituit. Nec quia ab aliis geniis defendamur: eſſet enim hoc prelium quoddam inter ipſos. Neque quia non poſſint: aëreum enim corpus habent (ut diximus) quo ſaltem per occaſiones, ut tegulis, nauigationibus, multos perdere poſſent. Terrore etiam mulieres ac pueros non paucos ſuſtollerent. Nec quia negligant: nam ſaltem glorię cupiditate multa mira patrarent. Hoc igitur argumẽto multi, nec abs re, in opinionẽ eam deuenẽre, quòd dæmones nõ eſſent. Nam neq; manifeſtè quicquã agunt, niſi ex lõgis temporũ interuallis, quo eſſe credãtur. Nec ſi fateantur agere, ratio ulla inueniri poteſt qua prohiberi debeant, quin perdant humanum genus illis inuiſum: aut ſaltem qui ex eo ge-

eo ge-

eo genere illis ſint inuiſi. Itaque tametſi plura ſint quę quãuis ita eſſe cernantur, nullam tamen rationem inuenire liceat, qua ita eſſe poſſe uideantur, ut de cœleſtibus motibus conſtat: dęmonum tamen ratio omnis, hac in parte conſpicua eſſe uidetur, & ſibi undequaque & his quæ uidentur de illis conſtare. Principiò igitur illud animaduertendum, dæmonas in ſuprema aëris regione generari, & habitare: ubi ſcilicet aër & purior, & ſiccior & minus frigidus exiſtat. Neque plus illos ad nos ſolere deſcendere, quàm homines ad maris imum: non ſolùm quòd aërem hunc craſsiorem ferre nequeant, ubi neque reſpirare nec agere quicquam poſſint, ſed quod deſcendendo tranſitus ſit per regionem frigidiſsimam, quæ nobis proxima circumſtat. Vt ſit quaſi ſeptum inter nos & dæmonas, uelut maris aqua inter nos ac piſces. Et licet nos ingenio & induſtria ualeamus, cupiamúsque piſces enixè perdere, paucos tamen admodum licet, nec niſi illos, qui quaſi ultrò ſe nobis obiiciunt: qui, pro tanto numero eorum qui in mari ſunt, nulli dici poſſunt. Ita quamuis dæmones oderint nos, corpore tamen nullos, induſtria perpaucos perdere poſſunt. Et ſicut ſi piſces loquerentur, dicere iure meritò poſſent, exiſtimare nulla alia eſſe animalia, quàm quæ in aqua degunt, nec tamen uera dicerent: ita iure etiam exiſtimare homines poſſunt, dæmonas non eſſe: cùm tamen proculdubio ſint, & tanto uerius, quanto homines piſcibus.

Ergo dæmones in alta regione habitant, hominésque imaginibus admonent ac terrent, præſertim per ſomnum. quòd in uigilia uix nos afficere poſsint. Genij igitur, non corpore, ſed ui nobis aſtant, aliquídque in nobis poſſunt, ſi nos conſenſerimus. Rariſsimè enim ad nos ueniunt, & ſi ueniant, uix manere poſſunt: breue tamen tempus, longum uideri faciunt ſua arte uarietatéque imaginum, uolubilitatéque formarum & actionum. Verùm uocati quandoque ueniunt, aut uenientis imaginem præferunt: tunc mitiores, & ſapiẽtiores, & ex pacto futura quædã docent mille ambagibus inuoluentes, mendaciiſque miſcentes: alij uerò ſtrangulant: uel ſi id non poſſunt, in deſperationem agunt: aliquibus uidentur in corpora inſeri: aliorum filios occidunt, non per ſe, ſed arte quadam, non ſecus ac homines in fundo maris fuſcina, & reti piſces opprimũt. Quòd ſi omnino corpora hominum ueréq; ingrediuntur, & non ex

alto

alto imaginem ſolam immittunt, ob caloris ſimilitudinem & fomentum id contingere poteſt. Oportet autem tales dæmones nõ generoſos eſſe: nec uenire, ſed mitti. Optimũ eſt igitur eorum generi haud commiſceri: ut neque tyrannis, aut potentioribus, aut feris: in quibus tam pernicioſa eſt inimicitia, quàm familiaritas pericuſoſa. Ego certè nullum dæmonem aut genium mihi adeſſe cognoſco. Quòd ſi modò me inſcio adſit, poſtquam toties monitus ſum per ſomnia, à Deo mihi cum datus ſit, Deum ſolùm reuerebor, illíque ſoli gratias agam, ſi quid mihi boni contigerit, tanquam omnium bonorum authori fontíque uberrimo. Dæmon uerò ipſe ęquo animo feret, ſi ei cui debeo re tribuam, dominóque communi. Illud bene ſcio, mihi pro bono genio datam rationem, patientiámque in laboribus magnam, bonum animum, pecuniæ honorúmque contemptum: quæ omnia maximi facio, & dæmonio Socratis meliora atq; ampliora dona exiſtimo: nam qui cupiditate gloriæ diuitiarúmque tenentur, hi ſunt qui dęmonum conuerſationem quærunt, qui ſanguinolenti nos in maxima crimina compellunt. Vnde beatus Paulus ob id dixit, auaritiam eſſe idolorum ſeruitutem. *Epheſ. 5.* Verùm dices, cur Socrati genius ſuus ſe manifeſtum fecit, Cęſari autem non? Quoniam Socratis ſenſus perierant, ideóque pro conditione humana, tenues & mundi: Cæſaris autem uiri ſanguinarij plenique flagitiis & perturbationibus: cùm uerò uideri ipſi uelint diuini, & ne fortè homines metu immortalitatis animæ à malis auertant, puris ſe oſtendunt, unde etiam pueris, flagitioſis nequaquam. Cæſarem tamen ut uirum magnanimum dilexiſſe (licet ſe non illi prodiderit) genius ſuus multis ac magnis ſignis effectibúsque oſtendit. Ex quibus perſpicuum eſt, non angelos aut dæmonas in urceis uideri, ſed ſpectra à dæmonibus immiſſa, uelut & in ſomnis: hóſque uidere, non illos: præſertim autem infantes uidere, ſicut & ſomnia & ectaſim pati, non æqualiter omnibus commune eſt, ſic audiunt uoculas ex pelui. Genius enim pręcantantis oculos puerorum, & aures falſa illuſione perſtringit, quaſi per ſomnum: ideo qui ualidam mentem habent ac ſenſus, motúmque in eis uelocem, nihil uident aut audiũt. Sunt enim quaſi uigilantes: hebetes perſtringuntur, illuduntúrque. Veritatem uerò tantam continent hæc audita uiſáque, quãta fuerit pręcantãtis cõiectura: illa enim ex genio, quaſi

quaſi ſpeculo, in puerorum ſenſus reflectitur. Nominatim uix exaudiunt, ſed ſi modò a genio: iuuat autem in tam leui ſenſu præmõſtrare pueris. Ambitione uerò ducti, ad hæc ſpectra peragenda mouētur: cupiunt enim adorari. Omnis autem res creata, adorationi conſentiens, inimica Deo eſt: ſeu dæmon, ſeu rex, ſeu alius quiuis. Paulus enim & Barnabas cum in Lyſtris adorarentur, ob ignorantiam plebis, ſciderunt ueſtimenta ſua. Et omnis qui adorat, committit idololatriam. Et ſi animaduertit indulgénsque cupiditati ſuæ, Deo fit inimicus. Nihil etiam egregium ex horum cultu ſequitur: quoniam dæmones pauci, magna norunt. Et ſi ſciunt, nos parui facientes, docere nolunt. Quæ uerò docent, fulminibus prodigiisq; ſignificant, ac magnis ceremoniis inducti: ſunt enim ambitioſiſsimi. Gulæ enim peccatum, libidinis, auaritiæ, tum cæterorum, intellectus ſunt corporei: ſola ambitio, mentes quæ ſine corpore ſunt, exagitat. Vnde non malè Theologi dixerunt, dæmones è cœlo pulſos ob ambitionē. Quòd uerò ita ſit, oſtenditur: nam peccant, corporei enim ſunt, & ſublunares: eo igitur modo peccant, quo peccare poſſunt, & facillimè. Equi, canes, & magis homo, ambitione tenentur. Igitur genus peccati, aut ſolùm, aut maximè illis ineſt. Quorſum igitur adorare peccatores? Fieri uerò poteſt, atque ita eſſe conſentaneum eſt rationi, ut quemadmodum aliud cognoſcendi genus habent, ita & peccandi. Quod enim ſæpius dixi, & nunc repeto, non debere nos arbitrari, quæ nos non nouimus, ea non eſſe: nam ſi noſceremus, ex eorum ordine eſſemus. Si enim equi percipere poſſent cognitionem in nobis qualis eſt, non iam amplius equi eſſent, ſed homines. Stultum autem eſt tantum diſcriminis inter mortalia uidere: & inter mortalia & immortalia, nō maius cognoſcendi diſcrimen exiſtimare. Ob id conditionem ſuam nos docere nequeũt, pluſquã nos equos aut canes noſtram. Deſciſcētes uerò ad illos, quibus digni ſunt ſuppliciis? Si quis enim à rege deſciſcat, excarnificatur: at ſic à regum rege, optimóque omnium. Neque maledicendum illis, quoniam ſcriptum eſt: Benedicite omnia opera Domini Domino. Maledicamus autem his philoſophis, qui noſtram mentem adeò extollunt. Quãdoquidem etſi omnia intelligat, ex omnibus modis quibus intelligi poſſunt, uno tantùm atque eo peſsimo omnium intelligat.

Ne mire

Dæmonis intellectum plus diſtare ab humano demonſtratur, quam humanum à canis ſenſu.

Ne mireris Lector, non plus (ut dixi) poteſt homo de dæmone cognoſcere quantumuis doceatur, quàm canis de homine. Cognoſcit canis quòd homo eſt, quòd comedit, bibit, ambulat, dormit, non ultrà: nec etiam cuius cauſa id agat: cognoſcit & formam: ita homo de dæmonibus. At dices, homo mentem habet, canis non habet. Sed mens dæmonis longè plus diſtat opere à mente hominis, quàm hominis mens à canis ſenſu. Nam ubi aſcenderis, ſpatia diſtantiæ ſemper fiunt maiora. Vides in numeris 3.6.12. ſunt in eadē proportione: maius eſt diſcrimen 12. à 6. quàm 6. à 3. Et ita à cœlo Lunæ ad cœlum Mercurij maius eſt ſpatium, quàm à terra ad Lunæ cœlum. Et ita de aliis orbibus cœleſtibus. Ita cùm aſcendimus ad ſupremam mentem, cùm illa ſit infinita, neceſſe eſt ut ſpatia diſtantiæ ſemper & abſque comparatione augeantur. Sed hæc ad Arcana æternitatis pertinent, quæ tamen certiſsima ſunt. Præterea dæmones ſunt ualde Laconici in loquendo, cùm per ſe loquuntur: cùm autem ut Pythones in corporibus humanis ambigui, & nugaces: ut neutra uia, eorum ſtatus facile dignoſci potuerit. Ex his ergo perſpicuum, & etiam cur inuocati non accedant, uocati ueniant, nec ſemper. Nec poſſunt adeò ſenſus mouere noſtros ut uolunt, perturbatos & obtuſos: ſed per ſomnum id magis promptum eſt eis. Non negarim etiam aliquos egregiis in rebus famæ & gloriæ cupidos, ab his euectos eſſe. Fauent enim his hominibus tanquam propriæ naturę magis ſimilibus. Ergo ex his C. Cæſari, ſi cui alij inter improbos: & Socrati, inter iuſtitiæ cultores. Fuit autem Socrates gloriæ cupidiſsimus, tametſi maximè hoc diſsimulauerit, quod optimè ab Ariſtotele animaduerſum eſt. Neque ergo uterque eorum tantam famam ſine genij auxilio ſibi acquiſiuiſſet. Sed (ut dixi) plus ueneni & fellis habuit hæc conſuetudo, quàm mellis. Nam alter in perniciem maximam humani generis & patriæ, alter in opinionum dubiarum ſemina, ex quibus tot ortæ ſunt contentiones, uidetur fotus & euectus. Cùm uerò natura horum ſit nobis aduerſa, libenter habitat in abruptis locis ac domibus deſolatis atque deſertis. Seu igitur uapor malus ſit, ſeu dæmon, mihi incertum, aut quorundam rariorum ſerpentum ſpiritus. Hoc certum eſt, non omnino tutum eſſe, maximè ſine ignibus, talia loca incolere. Nam pueri, mulieres, ſenes, morboſi, timidi,

4. Ethic. 3.

timidi, plerunque periclitantur. Et ego ſcio quoſdam mortuos, alios etiam ex alto præcipitatos ac occiſos, ſeu metu, ſeu aliquo etiam impulſu. Tametſi enim non poſsint per ſe nocere, non tamen quærendæ ſunt occaſiones. Scriptum enim eſt: Non tentabis Dominum Deum tuum. Et quando aliud omne deſit, timor non parum obeſſe poteſt. Si tamen contingat multitudo hominum & fortium, plurimum iuuat: inde animalia homini fida & familiaria & pręcipuè canes & equi. Et ignis magnus, & luſtratio domus, ac loci totius cum eo. Et arma, nam ea ſeu dæmones timeant, ſeu qui impoſturam ac laruas ad terrendum fingunt, quod (ut dixi) frequẽter fit ab improbis, uitant, ne malum in alios cogitatum, in ipſos reincidat, & (ut dici ſolet) ſuo ipſius laqueo captus eſt, afferre optimum ſemper fuit. Præcipuè uerò bellica tormenta, quæ ſimul & procul & letaliter feriunt, & ignem & ſtrepitum ingentem afferunt. Serpentes enim odore ac feras atque etiam ignis ſpecie abigunt ſtatim, ac peiores his homines improbos, ſycophantias machináſque ſtruentes, laruas quoque, lemures ac dæmonas umbráſque. Omnia enim talia ignem & ſulphuris odorem horrent, & forſan his periculoſius ſphærulam ictúſque periculum. Aſſueti alios fruſtra terrere ſtrepitu & ſimulacris, arte ſua pelluntur. Sed quoniam ad narrationem de domibus incultis deueni, non abs re eſſe puto adiicere hiſtoriam, quam ſæpius narrare ſolitus erat pater meus. Ea talis fuit:

Præſidia aduerſus dæmonas.

Educatus (inquit) eram in domo Ioannis Reſtæ patritij Papienſis: atque ibi tres illius pueros literis Latinis erudieram: inde cùm profiterer, è domo illius diſcedens, proprio ſtipendio me alebam. Incidit interim cùm iam Medicinæ operam dediſſem, tunc uerò Iuri ciuili fratri meo Paulo Cardano, Iuris pontificij perito, ac ſacerdoti primario gratificaturus, ut unus è pueris illis iam factus adoleſcens ægrotaret ad mortem: unde tum ob peritiam Medicinæ, tum familiaritatem amicitiámque contractam, aduocor, ut adoleſcenti aſsiſtam. Fortè fortuna dominus conduxerat alias ædes ab his in quibus habitabamus, cùm eſſemus in illius domo. Atque ęgrotans ipſe cùm eſſet in inferiore cubiculo, nos dormiebamus in ſuperiore: ego ſcilicet & alter ex fratribus ęgrotãtis: Iſidorus enim, qui tertius erat ex fratribus tunc aberat. Vtrique autem cubiculo turris adiacebat: ut ſunt

Hiſtoria dæmonis domeſtici.

ſunt frequentes ea in urbe turres. Prima igitur nocte cùm iſſemus in lectum, audio intra cubiculum ictum in pariete aſsiduum, uelut (dicebat) ſi quis fruſto circuli quo ſolent cadi conſtringi atque contineri, parietem illidat. Tum ego, Quid hoc eſt? At adoleſcens, Ne timeas, dæmon eſt familiaris, uocant folletos, alioquin innoxius: & rarò etiam, ut nunc, pergit eſſe moleſtus: neſcio quid nunc illi ſit. Interim adoleſcens in ſomnum labitur, ego admiratione rei non parum detinebar, atq; ea cauſa ac etiam ſtudioſè uigilabam. Vbi ſiluit ſpatio mediæ horæ, ſentio digitum pollicem meo uertici imponi, ídque ex frigore, nam nequaquam manum comprimebat: attentus ſto, indicem ſuperponit, ac medium, pòſt reliquóſque, ita ut minimus ad frontem ferme uſque pertingeret. Erat autem manus ut pueri decennis, ex magnitudinis coniectura, quaſi ex cotto, ſed adeò frigido, ut non exiguam moleſtiam afferret. Interim tamen gaudeo oblatam occaſionem tam miræ rei cognoſcendæ, atque auſculto. Senſim proripit ſe manus præeunte annulari recta in faciem & ſuper naſum deſcendens: erat autem ſiniſtra manus, ut ex poſitu cognoui, tandem in os ingreditur: iam intruſerat extrema duorum præcedentium digitorum, cùm ego ſuſpicatus aliquid mali, & ne forſan corpus ingredi uellet, dextra mea illum abegi. Siluit, & ego interim uigilabam, non omnino fidens huic ſpectro: quieſcens uerò ſupinus, ubi ferme dimidium horæ exactum eſt: rurſus adeſt, ac leuius omnia peragit quàm prius, ſed non tam leuiter (quanquam leuiſsimè id ageret) facere poterat, quin immenſum frigus illum detegeret. Vbi rurſus eò proceſſiſſet, illum abegi: iam certò exiſtimans curare, ut ingrederetur corpus. Illud mirum erat, quòd cùm dentes frigiditatem digitorum ſentirent & facies, labia tamen exquiſitè compreſſa conniuebant: ut corpus illud aëreum eſſe intelligerē. Surrexi ergo, ratus ægrotantis forſan animam hanc eſſe, quæ ultrò poſt exceſſum, ad me ob familiaritatem ueniſſet. Vt cœpi ad oſtium ire, ille antè prodibat pulſans parietem: ubi appropinquaui oſtio, cœpit extrà pulſare: ubi aperui, pulſabat turrim: lucebat luna, pergo ut uideam, ille faciē aliam turris percutit: ſequor: aliam aggreditur: ubi aliquandiu me illuſit, uado ad ægrotantem, inuenio uiuum, licet peſſimè ſe haberet: mortuus enim eſt ſequenti nocte. Dum loquor cum aſtantibus; ſentimus

timus ſtrepitum tanquam domus uniuerſa rueret. Et ecce adoleſcens qui mecum cubabat poſt tergum ſemiuiuus. Is narrabat cauſam timoris, dicens, cùm experrectus eſſem, ſentiebam manum frigidiſſimam in dorſo: exiſtimabam te eſſe, qui uelles excitare me à ſomno, ut unà iremus ad uiſendum fratrem: ob hoc ſimulâs me dormire, quieſcebam, ratus, te ſolum, ubi dormire me ſentires arctius ſurrecturũ. Sed cùm ſurgere te non ſentirem, & frigus manus moleſtius eſſet quàm ferre poſſem, excuſſa manu ut tuam abigerem, ſentio locum uacuum tepidumq;. Tunc recordatus folleti, exiſtimaui illũ te aliquò aſportaſſe, & nunc me uelle etiam aſportare. Hoc pauore, in pedes, qua maxima potui celeritate per ſcalas deſcendens, me proripui: nunquã ſimilem paſſus timorem. Palàm autem eſt, ex hoc quod aliàs dixi, hos dæmonas eſſe frigidiſſimos, propter eam quam inhabitant aëris regionem, imbelles, naturaliter exiguos, quamuis ad terrorem incutiendum nonnunquam in immenſum ſe extendant, lucem paruam continentes, ob animam & aëris coacti leuitatem: unde fit, uelut ex oculo felis repercuſſio luminis. Nihil miror ob hæc, ſi ſæpe dicebat, ſe certum eſſe quòd dæmones eſſent: nam ſi uera hæc ſunt, cùm minimè eſſet mendax, nec uideo quomodo ea in re imponi potuerit, dæmonas proculdubio eſſe exiſtimãdum eſt. Et quales ſint, etiam ſatis conſtat. Mihi impium eſſet nõ credere, alteri forſan non ita. Querebatur etiam cõiurationes Conciliatoris nõ proceſſiſſe: ſeu (dicebat) falſò illi aſcribantur, ſeu iam mortui ſint dæmones quos inuocabat, ut pro conſtanti haberet alias, nec falleretur, quas expertus eſſet. Referunt etiam, quendam principis Mediolanenſis filium, cùm coniurationi intereſſet perterritum, cum ſtrepitu incondito atque ſine uoce, tertia die periiſſe. Atque hæc ſunt quæ de his accepimus.

Forma dæmonũ familiarium.

Hh HIE

HIERONYMI CARDANI MEDIOLANENSIS MEDICI, DE RERUM VARIETATE LIBER XVII.

De rebus dignis.

GENTIVM RITVS. CAP. XCIIII.

FORSAN huic tractationi inepta hæc erit acceſſio, quæ nec de naturæ mirandis, neq; hominum ſaltem induſtria, ſed potius de ſtultitia illorum agit. Nihilominus ut reliqua inſignis alicuius prudentię argumẽta adiecimus, ita hæc non minoris inſanię. In quo genere primùm nobis, à Romanis ueluti illuſtrioribus, initium facere oportet. At

Lib. 4.

uerò ſi quis integram hiſtoriam legere cupiat, apud Herodianum eſt. Nos ut omittere eam noluimus, ita Græca nugacitate uti in hoc opere, ubi uel ſyllabæ ſunt expendẽdæ, opportunum eſſe non duximus. Igitur ne narratione longius ſit procœmium: ubi ſceleſtiſſimorum uirorum, qui iam

Modus quo Imperatores in Deos referebãtur.

imperitaſſent, nomen in Deos referri debuiſſet, ut C. Iulij, qui patriam prodidit: Auguſti, qui proſcriptionẽ fecit: Claudij ineptiſſimi uiri, atq; aliorum, fictam imaginem defuncti quàm ſimillimam imponebant eburneo lecto: aſſident à dextra matronæ, à læua Senatus atris ueſtibus, quodq; mirum eſt, totis diebus. Inuiſunt medici: quid amentiæ deeſſe poteſt? niſi ut etiã medicamenta propinẽt. Adiiciunt & deterius, ſe habere ægrotantẽ, publiceq; pronuntiant. Exacta ſeptima die, tanquam nuper mortuus qui iam diu ſepultus eſt, ſub imagine effertur, crematur cũ rebus precioſis (nec in hac nęnia quicquam ſtultius) ſolenni pompa: interim intercluſa aquila auolat: ſicq; Deus ille flammas effugiens, in cœlum ferri exiſtimatur. Nec dubito, aliquos è plebe tam ſtupidos eſſe, qui uerè credant animã illius in auem conuerſam. Tantũ poſſunt uulgati errores & religioni conſecrati.

Quid igitur miremur Antropophagos, quos Caribbes uocant, in quibus odium (ut dixi) initium dedit conſuetudini. Sed nunc conſtat totam Occidentalem Indiam, quæ

Euro

Europa tota multo maior eſt, Anthropophagorũ eſſe, ſeu nuper fuiſſe: nam clementia Cæſaris noſtri, potentiaq́;, abo liti ſunt hi ritus multis in regionibus. Non tam mirum eſt eò ſtultitiæ deueniſſe, ut conceptos ex ancillis filios ederent, indeq́; matres: fœditatisq́;, ut infantem ex utero matris extraherent, ac deuorarent, quod nos etiam in belluis abhorremus: ſed quòd iugulandi rideant, quaſi ad illos hoc nihil attineat: & tamen non ignorant primùm uiuentibus cor detrahendum, ut crudum edatur: hic enim mos eſt ſacrificij: plures cùm poſſint ex ergaſtulis, in quibus ut ſues aluntur ad ſaginam, aufugere, non ſuſtinent. Ergo deſinet admirari qui cauſas norit. Tantum poteſt cauſarum cognitio, etiam in incredibilibus. Ergo hunc ritum induxit odiũ (ut dixi) & bellum ac neceſſitas, ſed amplificauit ſuauitas edulij, & indigentia: nam ibi nullum quadrupes erat animal, cuius caro ſuauis eſſet guſtui, non ſues, boues, pecudes, capræ, cerui, equi, aſiníue. Ob inopiam igitur hanc eò progreſſi ſunt. Verùm cùm tã ad uictos quàm ad uictores pertineret, ut hæ humanæ uictimæ ſponte cederentur: uictis quidem, ne metu ſupplicij reliqui pugnam inire nollent: uictoribus, ne maiora ob metum mortis molirentur, religionem omnium magnorum malorum atq; bonorum authorem induxerunt, qua perſuaderẽtur miſeri, qui ſic ſacrificarentur, cum diis in deliciis poſt mortem uicturos. Incredibile eſt autem quantum apud imperitum uulgus poſſit opinio, cùm promiſſa pro præſtandis habeant. Verùm nunc pietate Chriſtiana legumq́; metu, propagatisq́; undiq; ouibus, ſuibus, capris, atq; bobus, edocta etiam arte feras quæ adſunt, uelut cuniculi aut lepores conſequendi, abolitus eſt (ut dixi) magna ex parte hic ritus. Quòd ſi obiicias, nõ defuiſſe lacertos guſtu ſuaues, ſerpentesq́; eſui aptos, pauones, quorum ibi maxima eſt copia (de Indicis loquor) piſcium genera innumera: reſpondeo, ut nobis ieiunij tempore liquet, hæc cum carnibus quadrupedum non poſſe conferri: quinimò tam paucis diebus, etſi teſtudines & piſces quotidie edas, uires tamen ac robur corporis & ipſa caro deficiunt, ut quædam neceſſitas quaſi impulerit ad flagitiũ. *Anthropophagi cur.*

In Mexico infantes ad annum uſq; quartum exactum lactantur, interimq́; (ut ferunt) mulier non commiſcetur. In quibuſdam uerò uicinis regionibus, duodecim annis pueri lactantur, ut iidem & nutrire & colere ſobolem uideantur. *Lactatio lõga.*

Hh 2 Et

Et forſan unum, alterius gratia: nec uidentur hac diuturna lactatione proficere, niſi quòd in quibuſdam longè patientiores nobis ſint, non tamen ad labores promptiores. Et forſan inopia eos ad hoc adegit.

Ludi borealiũ nationum.

In Borealibus regionibus arces è niuibus erigunt, aqua duranr illas: intus propugnatores, extrà oppugnatores adſunt. Cuniculos defodiunt, ſcalas admouent: certamẽ ſanè pulchrum & generoſum pro tyronibus & iuuentute. Ibidẽ quoniam maria congelãtur, itinera dirigunt fixis inter niues & glacies palis iuniperi. Hoſpitia quoq; erigunt tribus aut quatuor palmis, à glacie elata, ut ab æſtuarijs non diſſoluatur glacies, aut clibanis: nam adeò dureſcit glacies, ut duorum digitorum craſſitudine hominem ſuſtineat: trium autem, equitẽ armatum: palmi & dimidij, turmas: quatuor palmorum, integrum exercitum.

Itinera per mare congelatum quomodo dirigantur.

Glaciei durities mira.

Antiquorum mos de horis capiendi cibi.

Antiquo tempore ſub aurora comedebam ariſtum, pane & uino ſolo: inde ientaculum: pòſt dipurum hora prandij, ſed ſera: & dorpum, ſeu cœnam. Menſæ in conuiuio perpetuò paratæ aſtabant. In cœnas, carnes bouillas aſſatas, & panem ſolùm edebant: inuitabant ſe poculis, & obſoniorũ partibus. Alij uerò, piſces & reliqua comedebant.

LINGVARVM VARIETAS, CAPVT XCV.

OMnibus linguis hoc unum commune eſt, ut res habeãt, & affectus: res quidem nominibus ſignificãt, uelut lignum, lapis, ferrum: affectus uerò uerbis, uelut ſecare atq; amare: quædam etiam qualitates horum decernunt, ut uehementer, celeriter, quæ partim aduerbiis, partim præpoſitionibus ſignificantur. Ortus uerò earum ut poſterior ex priore, atq; ex mixtione, quemadmodum etiam in naturalibus. Generaliter autem, aſperior lingua etiam ferocioribus gentibus conuenit, & minus ordinata rudioribus. Eſt etiam commune linguis omnibus, ut initiũ elementi uim eius oſtendat, præterquàm in Latinis: nam delta & daleth, D ſignificant, excipitur aleph & ain: at uerò apud Latinos e f non E, ſed F profertur, ut fa. Eſt etiam generale hoc, ut quædam literæ ubique congruant, quædam non, ut F & G in Latina fini, aliis locis omnes conueniunt. At reliquæ linguæ & principio & medio habent quæ congruant & quæ non, non tamen omnes: nam in Græca

ad

admittuntur omnes in medio, tum etiam principio. Vocales quoque, & mutæ, & liquidę, & conſonãtes, & diphthongi, communes ſunt elementorum affectus, maxime in Latina atq; Græca: tum unum ſcribi, aliud proferri, ut apud Latinos T pro C, & apud Græcos Γ ante K. Et quædam ſunt mobiles, aliæ ſtabiles. Proprium Orientalibus eſt, ut punctis literæ atque dictiones immutentur: illorum loco Græci characteres habent, ut χ pro γαρ: & Latini quos uocant titulos. Sunt & articuli Gręcis uelut ὁ, τȣ: Latinis hic, huius: Arabibus, al præponitur plerifque dictionibus. Sed Græci etiam poſtpoſitiuos articulos habent, ut ὃ pro τȣ. conuenit autem Græca magis Italicæ maternæ in articulis præpoſitiuis, quàm Latinæ: in poſtpoſitiuis autem neutri. Communis etiam eſt colliſio uocalium, cùm una alteram ſequitur: ſed in Latina non, niſi in carminibus: in Græca & Italica materna, generaliter, ſed non ſemper: generalius tamẽ in Italica, s communis litera, in quam plura nomina deſinunt Latina & Græca, ut ferè propria omnia: inde m, & apud Græcos ν, & ξ. Verba autem Latina, o uel r: pleraq; Græca in ω uel αι diphthongum: Arabicorum nominum finis plerunq;, un uel u: in quam literam deſinunt uerba futuri temporis. Conuenit Arabica cum Gręca, quòd tres numeros habeat: duos tantùm Latina atque Italica. Sunt & tempora communia, ſed Græca plura habet: ſunt iterum modi, ſexus, & uariationes perſonarum & caſuum. Sunt & in uerbis differentię actionis ac paſſionis. Sunt & adiectiua & ſubſtantiua in nominibus. Indica uocalibus caret, punctisq; utitur uocalium loco. Armenica Græcæ, uelut Hebræa Indicæ conformis eſt, ſed multo magis: eſt enim Armenica Græca parum immutata. Habẽt præterea Orientales literas multas duplicatas: quoniam quædam molliter, quædã durius proferant. Sunt & linguæ Tzeruiana ex Myſia olim, & Græca materna, ſimiles Gręcę antiquę, ut Italica noſtra Romanę. Tzeruiana tamen XXX. elemẽta habet, Græca uigintiquatuor Latina nouẽdecim: nã K, litera apud nos nõ eſt, H aſpirationis nota, Z barbara, Y Græca: reliquę tres cõpoſitæ, nõ ſimplices literę. Dalmatica XXII. habet elemẽta, & cõmunia partim Græcis, partim Hebręis. Id uerò cũ Hebręis proprium, ut ſingulę literæ aliquid ſignificẽt. Eſt etiã alia Armenica lingua cõmunis, trigintaocto habẽs elemẽta. Omniũ igitur differẽtiarũ cauſa, fuit affectus animi, atq; neceſſitas

affectibus ſubiuncta. Conuenit plurimum Hebręa cum Indica (ut dixi) atq; Arabica. Velut An Indicè & Hebraicè, Ani Arabicè, ſignificat Ego. Item Indicè & Hebraicè Col, Arabicè Caul, idem quod apud Latinos Vox, ſignificant: unde origo linguarum atq; affinitas dignoſci poteſt. Sic Græcis atq; Latiuis, ut μόρμυρ, murmur. Arabes diſcrimen in uerbis habẽt ſexus, uelut & in nominibus: carentq; in nominibus neutro, cuius loco fœminino ſexu utũtur. Aethiopica porrò Chaldææ pars eſt, ac quaſi eadem: Chaldæa autem ipſa Hebraicæ affinis. Dicturus ergo plura de his eſſem, ni ut mare linguæ perpetuò fluctuarent, atq; loco dimouerentur. at tractatio hæc ſolùm de æternis eſt.

VRBES RESQVE ALIAE INSIGNES.

CAPVT XCVI.

Ciuitates olim maxima. ALiàs dixiſſe recordor, quæ ciuitates nunc maximæ ſint: at nunc quæ fuerint, primùm dicere propoſitum eſt. Hæ igitur fuêre Roma in Italia, Alexandria in Aegypto, Antiochia in Syria, Byzantium in Thracia, quam etiam Conſtantinus mirum in modum auxit.

Mexicum. Sunt & aliæ nũc, procul tamen: è quibus Mexicũ in Themiſtitã Occidentalis Indiæ cẽtum milibus (ut referunt) ędibus opulenta, pulchra, caput maximi regni, in lacu ſemiſalſo, & ob id inexpugnabilis. *Meacum.* Meacum in inſula Giapan, quadraginta milia ędium, hominum genus probum, modeſtũ, cultum, prudens, fidum: ſed puerorum concubitu delectantur, & maximè ſacerdotes. *Malacha.* Malachą quoq; in aurea Cherſoneſſo, referunt magnam eſſe urbem atq; opulentam. *Ormus ciuitas.* Ormus uerò in ſinu Perſico, quamnis nõ adeò forſan magna diuitiis, tamen & hominum cõcurſu nulli ſecunda: nam ad illam ex toto terrarum orbe confluunt homines: ibi philoſophi, medici, aſtrologiq; abundant.

Ex harum numero non fuêre olim Sparta, licet quadragintaocto ſtadia, id eſt paſſuum milia ſex in ambitu haberet: nec Megalopolis, quãuis ſtadia quinquaginta: ſed Megalopolis dimidio minor, ut Polybius refert, quòd Sparta rotunda eſſet. Hodie ergo fruſtra noſtram ciuitatem admiramur, licet ſeptem millia paſſuum in ambitu habeat, rotundáque ſit: nam Sparta paulò maior eſt; dumq; hortos & cãpos qui in ea ſunt conſidero, haud magna urbs dici debet: nec Lutetia cum ſua fama, maior mihi uiſa eſt, licet longè populoſior. Verùm non ſola magnitudine urbes celebrari debent,

debent,ſed ſitu,ædificiis,inſtitutis:atq; hæc tria ſolet comitari frequentia hominum,& opulentia, & bonorum artiũ cultus.Itaq; cum tria ſint prima nobilitatis principia,totidẽ quæ ſequuntur,de primis tribus dixiſſe ſufficiat. Situs ergo duo exigit,ut & ſingula reliqua,ſecuritatem ac decorẽ.Videntur igitur ad ſitum neceſſaria, maris propinquitas, & flumen nauium patiens,& colles fructiferi, ager fœcũdus, aërq; ſaluberrimus.Pro ædificiis munitiones,foſſę,templa, ædes publicæ,domus prætoriæ priuatæq; pulchræ. Et uillæ circum urbem,& inſulæ exornatæ.Moribus uerò, ut iuſtitia colatur,atque religio.Artes liberales in pretio ſint:mechanicarum egregij artifices. Viæ rectæ,latæ,mundæ, omnia decora,omnia uenuſta. Abſit ſordities omnis,& pro luxu cultus,pro comeſſationibus conuiuia, pro copia lautitia celebretur. Sint animi & corporis exercitationes pro luxuriæ certaminibus:& mulierum caſta uerecundia,ut ſaltem prius coëant animi quàm corpora, nec minus amet in illis mores quàm formam. Quòd ſi forma non deſit in utroque ſexu,iam nihil deeſſe putes. Cùm in Gallia eſſem, Rothomago,quod ad ſitum aut ædificia pertinet,& formã etiam hominum,nihil deeſſe exiſtimaui. Ciuitas iuxta fluuium nauium patientem, inſulæ ibi pulchræ, colles, ager, omnia ad amœnitatem & fertilitatẽ ſpectabant, niſi quòd paulò magis eſſet borealior quàm ad aëris temperiem exigeretur:unde neq; uinum,neq; uites:exculta ponte, ædificiis,templis,uiis eſt urbs ipſa.In tẽplo maximo,quod marmoreum eſt,turres duæ,altitudine ornamentoq; ſi quæ aliæ inſignes:nam neque aurum deeſt: neſcio an in Europa ſint pulchriores.In earum altera, nola granditate terribilis ac ſono. Roma meliore ſitu ac pulchriore:nobilior,quia Italica:nobiliſsima,quia mundi domina fuit. Venetiarum laudem aliâs diximus.Mediolano multa deſunt ad ſitum, ſed ingeniis feliciſsima,utilitatis publicæ negligentiſsima. Reliquorum aliâs fecimus mẽtionem.Lutetia,maxima eſt Gallicarum urbium,parumq; differt ab urbe noſtra:diuiditur enim à flumine Sequana,is ibi facit inſulã, in qua Vrbs eſt cõſtituta:à dextra pars urbis,quam Villam uocant: à ſiniſtra,academia,quam Vniuerſitatem: ita urbs ipſa in tres diuiditur partes. Lutetiæ lutum ſemper eſt in uia: unde & teter odor, & inſalubris aër, & tamen populoſiſsima. Inde à luto forſan, Lutetia dicta eſt,alij etymon aliunde ducunt.

Vrbium nobilitas in quibus conſtet.

Rothomagi laus.

Mediolanum,

Lutetiæ laus.

cunt. Ibi multi celebres uiri fuêre, quorum inſtitutis ſimul & regum liberalitate, in tam egregiam multitudinem hominum aucta eſt. Præter has ſunt aliæ non adeò nobiles, ſed tamẽ memoria dignæ. Vnius pro exemplo ſufficiat cõmemoratio, quæ in Italia poſita eſt. Ea eſt Verona urbs antiquiſsima, Catulli patria. Atque laudes has quiſpiam non ineleganter hoc diſticho comprehendit:

Veronæ laus.

Vrbibus Italiæ præſtat Verona ſuperbis,
Aedibus, ingentis, flumine, monte, lacu.

Londinum. Londinum urbs à mari paulò plus quinquaginta millibus paſſuum diſtat: ſed flumen illam prætergreditur, maximarum nauium capax, Tameſis. Sed ut fatear quod ſentio, non ædes magnificæ, non muri urbem præclaram faciunt, ſed homines fortes, atque pręſtantes, uirtutúmque cultores. Muri ædéſque cum populo ignauo aut uirtutum contemptore, corpore formoſo, ſed exanimi ſimiles ſunt. Fuit inclyta Sparta inter Græcas urbes, atque (ut uerè dicam) prima, nullis tamen mœnibus circundabatur, ædibus quoque nulla non pulchrior. Vidi Brugim in Belgica Gallia, mœnibus formoſiſsimam, ędibus, flumine, uiis, campis, templis. Gandauum etiam longè maiorem: & (ut audio) opulentiorem, cum tot commodis, tot fluminibus in unam ciuitatem confluentibus, amœnam hortis, uiarum magnitudine & cultu ſpecioſam, ædibus ſuperbam. Louanium quoque ſtudiis famoſam amœnámque: hortis enim referta eſt. Inde Bruxellas patriã noſtri Veſalij, & regiam ciuitatem, ſitu ædibúſque iucundam. Ex hinc Mechliniãm Antuerpiámque. Sed cùm omnes hæ urbes magnitudine, frequentia, & opulentia ſint inſignes, omnes tamen Antuerpia, emporium Europæ celeberrimum, excedit: incredibilis enim concurſus hominum atque mercium, ex Anglia, Hiſpaniis, Gallia, Germania, Italia. Et quicquid opum uterque mundus habet, citra ultráque æquinoctialem, ibi uiſitur: Scaldi flumine mariſq; aqua ab occidentali parte tam cõmodè alluitur, ut omnem claſſem omnémque nauim excipere poſsit: latiſsima enim hęc aqua eſt, quę quaſi è mari in lacus, è lacubus in flumen degenerat, unde omnium piſcium copia immenſa. Et tamen omnibus his in ciuitatibus tria cùm ſint tantum elementa, omnia deſunt. Propinquitas enim maris & montiũ diſtãtia, facit ut nullibi gentiũ aqua ſit deterior: aër inſalubris, ratione ſatis aperta, cùm dul

Brugis. *Gandauum.* *Louanium.* *Bruxellæ.* *Mechlinia.* *Antuerpia.*

cùm dulcibus aquis ſalſæ immiſceantur: locus uerò humilis,& occidenti expoſitus:cœlum quoq; frigidum atque nubiloſum:terra cœnum:neq; enim aliter tot alendis hominibus ſufficeret. Terra quominus nullum deeſſe poſsit elementum, non facit: cùm mare ea in parte ſupra illam tantũ attollatur, ut niſi per aggeres quin efflueret mare, obſtaretur, iam tota ſub undis periiſſet Hinc Aquiſgranum profecti,urbẽ antiquiſsimam Caroli Magni ſede & ſepulchro, calidisq; aquis celebrem,ſpectauimus:tanti Imperatoris reſiduum caluariam,aliquanto minorem,quàm ut proceritati depictæ reſpondeat. Coloniam deinde uidimus,antiquitate & magnitudine inſignem: cæterùm nihil præcipuum, præter corpora trium Magorum. Hac inferior longè Maguntia,& ipſa Rheni. Vormatiam inde ingreſsi urbem, conuentu totius Germaniæ celebrem, magnam præcipuè hortis,ſicut & Spiram:ſed Spira cultiorem. Iuimus inde Argentoratum:urbs hæc inſignis duplici muro, & foſſa tutiſsima mœnibus,Rhenus eam alluit,multisq; ramis diuiſus etiam præterfluit. Inde Auguſtam Rauricorum,ubi pulchrè excepti ſumus. In Italia,Florentia pulchritudine laudem inter cæteras meruit. Ferraria commodior, & Felſina academia & ſitu & opibus inſignis,antiquitate nobilior. Vix tamen fieri poteſt,ut cuiquam nihil deſit. Inter priuatorũ ædes,nihil ſpecioſius uidi domo prætoria Iacobi Caſtellionei, quæ ad lapidis iactum eſt Curiæ Rhœtorum,atque inter cætera magnifica ædis illius tabulata, miris coloribus diſtincta atque natiuis,res quæ ſignificari non poteſt,niſi uideas: credi, niſi aptè ſignificetur ac depingatur.

Aquiſgranũ. *Colonia.* *Maguntia.* *Vormatia.* *Spira.* *Argentoratũ.* *Baſilea.* *Florentia.* *Ferraria.* *Felſina.* *Ioannis Iacobi Caſtellionei domus pulcherrima.*

Ex antiquis ædibus famoſa aurea domus Neronis & Porſenæ ſepulchrum atque Simandij regum. Libet autem referre ex ipſo Diodoro Siculo qui id uidit, uerbisq; illius propriis:ea autem ſunt hæc:In aditu, porta erat uario lapide conſtructa,& huius lõgitudinem duorum iugerum, altitudinem quinque & quadraginta cubitorum fuiſſe ait. Poſt hanc ingredientibus aderat lapideum periſtylum quadratum, cuius ſingula latera iugera quatuor complecterentur. In eo pro columnis animalia erant ſita ex unico lapide decem & ſex cubitorum, ad antiquam formam fabricata. Textura omnis ſuperior tecti, confecta ex lapidibus duorum paſſuum latitudine,uariisq; ſtellis cœruleis ornata. Ex hoc deinceps alter erat aditus,& in eo porta priori ſimilis,

ſed ſculptura uberiore. In ingreſſu, ſtatuę tres poſitæ erant ingentes unici lapidis, Memnonis opus. Harum una ſedens, cuius pedis menſura ſeptem excedebat cubitos, cæteras Aegypti ſtatuas magnitudine ſuperabat. Duæ præterea uſque ad genu, altera à dextris, altera à ſiniſtris filiæ & matri minores poſitæ. Hoc opus non ſolùm magnitudine conſpicuum, ſed arte mirabili, & lapidum natura excellens fuit, cùm in tanta mole neque fiſſura quæpiam, neq; macula ineſſet. Scriptum erat in eo:

Rex regum Simandius ſum, ſi quis qualis fuerim, & ubi iaceam, noſſe uelit, meorum aliquid operum exuperet.

Eſſe quoque & aliud ſignum matris, ferunt unico lapide cubitorum uiginti, habens ſupra caput reginas tres, quæ oſtenderent, filiam, uxorémque ſe & regis matrem fuiſſe. Poſt hanc portam & aliud erat periſtylum nobilius ſuperiore, ſculpturis uariis, in quìs erat bellum contra Bactrianos, quibus regis filij imperabant, deſciſcentes ab eo, geſtum aduerſus hos quadringentis millibus peditum, equitum uiginti, in quatuor partes diuiſo exercitu, cùm profectus eſſet. Prima muri pars obſidionem urbis ſculptam continebat, ab ea parte qua fluuius muros alluit. Rege deinde cum parte hoſtium cõgreſſo, leo unà cum eo inita pugna, hoſtes in fugam uerterat. Scriptores quidam ueram hiſtoriam fuiſſe, leonisq; opera domi enutriti, regem in pugna uti ſolitum ad uictoriam ferunt. Alij ob fortitudinem corporis præcipuam, leonis ſimilitudine corporis animiq; uires, ipſum oſtendere uoluiſſe. Secũdus paries ſculptus erat captiuis abſque pudendis manibúsque à rege ductis, quæ nota erat illos eſſe animo uiles & corpore imbecilles. Tertium latus ſculpturis uariis picturisq; decoris, regis ſacrificia, triumphúmque de uictis hoſtibus continebat. In medio periſtyli latere, ſtatuæ iacebant duæ ingentes, ex unico lapide, cubitorum ſeptem & uiginti, ad quas tres ex periſtylo aditus patebant. Has prope domus erat columnis ſuſpenſa, cuius latus quodlibet duo iugera cõplectebatur. In ea ſtatuæ ligneę poſitæ haud paruo numero, repręſentãtes tum eos qui de re dubia diſceptarent, tum reſpicientes eos qui in iudiciis ſententias ferrent. Hi ab una muri parte ſculpti triginta numero erant, & in medio iudicandi princeps, cuius à collo ſuſpenſa ueritas penderet, & oculis eſſet ſubclau

ſubclauſis, librorum cumulo circumſtante. Hæ imagines præ ſe ferebant iudices integros eſſe debere, pretorem ſolam inſpicere ueritatem. Dehinc deambulatorium erat domibus plenum, ínq; eis diuerſa epularum genera ſuauia guſtu præparata. Sculptus deinde eminens rex uariis coloribus, aurum atque argentum, quæ ex aureis argenteiſq; metallis annuatim ceperat Deo offerens. Inſcripta quoq; ſumma erat omnis in argentū redacta: Minæ ter decies centena, & ducenta millia millium. Sequebatur dehinc ſacra bibliotheca, in qua inſcriptum erat: Animi medicamentum. Erant deinceps Aegypti deorum omnium imagines, regis quoque dona ferentis, quę cuique competerent deo, oſtēdentis inſuper & Oſiridē, & poſteriores reges, tum in deos cultu, tum inter homines iuſtitia plurimum uitæ mortaliū profuiſſe. Pone bibliothecam domus ſita erat egregia, in qua uiginti eſſent Iouis & Iunonis lectiſternia, regis inſuper ſtatua, ubi & regis corpus ſepultum uidebatur. Hanc circunſtabant plurima habitacula, in quibus picta cernebātur animantia Aegyptia, ſingula ſacris apta, omnia ſepulchrum uerſus aſcendentia. Circumibat monumētum aureum circulus cubitis trecentis ſexagintaquinque, unius cubiti ſpiſſitudine, in quo deſcripti erant per ſingulos cubitos dies anni, & aſtrorum ortus atque occaſus, quídue ea ſecundum Aegyptios aſtrologos obſeruata, ſignificarent. Eum circulum ferunt, quo tempore Cambyſes & Perſæ Aegyptiis imperarunt, ablatum. Hoc Simandij monumentum nō ſolum cæteris omnibus ſumptuoſius, ſed & artificio excellentius fuit. Vnde patet antiquos, magnitudine operum & ſubtilitate, præſentibus atque ſucceſſoribus haud ceſsiſſe: noſtra autem ætate plus induſtriæ quàm molibus, plus utilitati ac commodo, quàm magnificentiæ conſulitur. Ita unaquæq; ætas ſua habet miracula.

Fuerunt etiam propria quædam & præſtantiſsima in ſingulis locis, uelut Sicionij piſces, Bœotiæ anguillæ, caſeus & currus Siculi, unguentum Athenienſe, Italia bouinas carnes, Helleſpontus ſcombros, Cyrenæ pelles bouinas, ſues & canes uenaticos ex Taigeto Lacæna, & caſeus rurſus Lacedæmone, linum Aegyptium, Rhodus ficus & uuas paſſas, Eubœa pira & poma, Phrygij & Arcades ſeruos, Paphlagonia amygdalas, Phœnices dactylos & ſiliginem, Lydia cupreſſos, Carthago puluinaria & tapetes *Quæ præcipua ſingulæ regiones ferant.*

(nunc

nunc Turcarum hæc laus eſt) Syria capras cum uellere, Cyprus ſynapim & ſcamonium, Miletus naſturtium, Samothracia cepam, Hymettus ſilphium & thymum, Tenedus origanum: Perſarum reges Chalybonio uino, quod ex Damaſco Syriæ aduehebatur, ſolùm uti conſueuerunt. Erant & precioſa Chia Thaſiáq; & Prammium Lesbi: ſed omniũ præſtantiſsima ex Hermippo, apud Athenæum Saprium his carminibus:

Eſt uinum proprio, Saprium quod nomine dicunt,
A quo recluſis uaſis & tegmine capto
Surgit odor uiolam redolens, ſuauéſque hyacinthos,
Tota uelut diuinus odor per tecta recluſus,
Nectar & ambroſia eſt ſimul.

Erat & Mendæus, deorum (ut dicebant) lotium: ut contrà uiliſsimus, Peparhetus: Maroneum referunt uicies tantum aquæ ſuſtinuiſſe. Reliqua genera ſuperiùs explicauimus. Sic & nunc alia aliis locis præſtantiſsima, ſeu natura, ſeu arte.

THESAVRI. CAPVT XCVII.

Quæ in theſauris ſeruanda ſint.

THeſaurorum ratio in tribus conſtat: quę deligenda, quomodo probanda, ubínam ſint. Nam quod ad ſeruandum attinet, facilis eſt ratio, atque aliis in locis declarata. Vnus uerò ſcopus eſt in delectu rei, præſtantia: atque hæc duplex, raritate, & gratia: gratia conſtat pulchritudine, uel uſu. Quæ uerò ſeruantur, alia ſpõte nata, alia facta. Factorum triplex genus: organum, imago, & liber: hic quidem mentis, illa rerum. Cum igitur quatuor in tria duxerimus, fient duodecim genera eorum quæ ſeruari debẽt. Libri igitur rari, & (ut dici ſolet) archetypi, ſeruari ſolent: alij tametſi publici ſint, ob excellentem dignitatem, quæ uel uſu conſtat, aut uoluptate. Imagines ſculptæ, fuſæ, & figuli opera factæ, tum pictæ. Sed figulinæ rara materia, aut arte omnino non imitabili factæ eſſe debent. Plaſtices opera & ſculptæ atque pictæ, nobiliores generaliter ſunt: in his materiam & artem & antiquitatem & artificem & ſimplicitatem & ornamẽta quædam ſpectare ſolemus, ſed uſus intus non eſt quęrendus, uerùm gratia uel raritas. In organis tria hæc ſpectare oportet, quæ & in libris: facit autem materia raritatem, aut pulchritudinem, aut uſum. Similiter & antiquitas, & reliqua quæ diximus. In naturæ autem operibus, eadem tria ſpectanda ſunt. Eligimus gemmas, os monocero

nocerotis, balſamum, ſfragidem, animalium corpora aut partes, lapideſque raros quoſdam uiribus aut forma. Vt uerò rara ſint, facit uel natura rei, ueluti balſamum, opalus, os monocerotis, pazar: uel magnitudo, ut in ſmaragdis: uel pulchritudo magnitudini ſatis raræ iuncta, ut in carbunculis. Sæpe multa in unum conueniunt: uelut uaſa ex achate magna, inſignique artificio elaborata.

Quæ uerò agnoſcere expedit, ſunt aurum, argentũ, gemmæ, uniones, elur, ſfragis, balſamum, os monocerotis, pazar, animalia, & quæcunque naturalia artem aut alienam imitantur naturam: uelut ſi lapis crocodili formam: aut piſcis, plantę referat imaginem: aut planta, animalis. Sed gemmarum hiſtoriam alibi abſoluimus. Videtur & xyloaloës his debere adnumerari. Ebur uenoſum eſt, nõ ita oſſa reliqua: & iuxta ignem candidius euadit, cum reliqua oſſa nigreſcant: cauſa uenarum eſt, quoniam initium habet dens ac finem: non ita cætera oſſa, niſi initium comparatione ad nos facta ſumpſeris. Verùm oſſa nigreſcũt, quoniam inania ſunt, & multu humidi continent, ſiccata uerò leuia, at ebur ſolidum eſt: expoſita igitur oſſa, humidum quod in eis eſt, uertitur in fuliginem, aut quod ſupereſt, aut tenuior pars, quæ cum protrudatur foras ob inanitates multas, neceſſe eſt ſuperficiem nigreſcere: ebur uerò cùm caleſcit non penetrat humidum profundius, ſed quod in extrema eſt ſuperficie exhalat, ſuperficiéſque ipſa dealbatur. Vnde non ſemper, neque adeo manifeſte: manifeſte autem non nigreſcit, ut os: alij ergo dẽtes, ut cetorum & marinorum equorum, propter hæc ab ebore nõ diſtinguẽtur, cum eadẽ ſit omniũ ratio: diſtinguuntur ergo ob candorem eximium, ſi ebur ſit recens, & ex dente ipſo & iunioris elephantis. Solet & pondus ea diſtinguere. Vniuſcuiuſque enim proprium eſt pondus, ut etiam ſubſtantia.

Modus cognoſcendi res pretioſas.

Verùm monocerotis cornu, quod longè pretioſius eſt, uixque ſeneſcit, dum Lutetia iter in Scotiam agerem, uidi: aderat enim fortè fortuna Ioannes Manienus medicus, uir egregius & mathematicarum ſtudioſus, qui nos quotidie inuiſebat: eſt autem officioſus admodum uir. Is igitur cùm eſſet medicus monachorum beati Dionyſij, nos deduxit ad templum illud toto orbe celebratũ, quòd à Lutetia abeſt tribus millibus paſſuum, eſt autem auguſtiſsimum: ubi cùm ſepulchra regum, ſtatuas, cæteráque ornamenta marmorea

Ioannes Magnienus medicus.

Theſaurus in templo beati Dionyſij.

morea uidiſſemus, monocerotis cornu,quod in tẽplo pendebat,demiſſum diligentius conſideraui. Erat autem longius quàm ut extenſa manu,ſtánsq; apicem attingere poſſem:craſsitudo exigua pro lõgitudinis ratione, nã duobus primis digitis utrinq; facilè cõplecti poterat:adeò uerò ſenſim in acutũ tendit,ut uix minui uideatur,cùm in apice pollicis craſsitiẽ retineat. Teres ubique, & quaſi faſciis ab imo ad ſummũ in cochleæ formam aſcendentibus diſtinguebatur. Erant autem faſciæ quinq;, quas lineæ mediæ & ipſæ in ſpirę modum aſcendentes diſpeſcebant,nulla cauitate. Neque natura, quod ſciam,huic ſimile quicquã efficere ſolet, ſed ars, quaſi in torcularibus. Sed torcularia duas habent tantùm faſcias, è quibus una caua eſt, cornu hoc quinque: nec cauitatibus ullis,niſi admodum exiguis,interpoſitis:ab imo inane eſt,ut boum cornua: ſed inanitas non maior eſt ſolidiore parte,neque enim tenuia ſunt labra : rectiſsimum ad amuſsim. Color qualis ceruino,ſed abſque ramis, & longè grauius : pẽdebat enim libras ſeptemdecim cum tertia.

Sed his quinque notis propriis,nec ſeparabilibus, fruſta eius agnoſcuntur:prima eſt,ambitus ille torcularis, qui niſi ab arte fiat, nulli alij conuenit : ſecunda eſt, durities maxima, ut non quemadmodum ebur eradi facile queat, uel acutiſsimo chalybe: tertia eſt,quòd ponderoſiſsimum eſt,& ebore multo grauius : nam ebur ceruino cornu, qua parte ſolidiſsimum eſt, ſcilicet cacuminibus, paulò grauius eſt, reliqua parte multo, at ebore longè grauius eſt cornu monocerotis : quarta eſt, quòd exhibitum columbo, liberat ipſum à ueneno,licet ægrè,non enim pari pondere: quinta eſt, colos ille buxeus, quo à cornu Indicæ uaccæ diſtinguitur:illud enim nec pondere,nec duritie inferius eſt, adeò ut cognoſci poſsit diſcrimen,ſed hoc penè nigrum eſt,& quaſi ſquamoſum, cùm ſubſtantia cornu monocerotis ebori non ſit abſimilis. His fit, ut aquæ impoſitum bullas non excitet:nam ſolidiſsimum eſt,ut diximus. Quòd ſi fruſtum magnum ſit, rectitudo manifeſtum ueri monocerotis argumentum præbet : nullus enim dens aut cornu rectum eſt exquiſitè,prẹter illud uaccẹ:ſed uaccẹ cornu(ut dictum eſt) diſtinguitur colore atque ſubſtantia,& præterea forma : nã eſt coni forma : ut in paruo etiã fruſto ab imo ad ſummum, magnam latitudinis differentiam inuenias : cùm in monocerotis cornu, ſi paruum ſit, nullam penè, quòd in maxima lon

Ebur ceruino cornu grauius.

ma longitudine(ut dixi) exiguum in ambitu diſcrimen habeat:pilus quoque annexus, mollior eſt ceruino,coloris fuſci,atque tenuior.

Balſamum iam deſiiſſe alibi docuimus:quia tamen natura & poteſtate ſimilium,etiam ſimiles ſunt qualitates : ideo ueri balſami ſigna hîc adiiciemus.Indici enim aliâs memini. Sunt igitur hæc Syriaci balſami,id eſt opobalſami ſigna: lanæ infuſum,deinde lota lana,maculam non relinquit, & in lac poſitum cogit,ut coagulum : & in aqua diſſoluitur ut aqua lac referat, nec ſupernatat.Et guſtatum pūgit linguam, & eſt acuti odoris atque magni : dureſcitque dum ſeneſcit, túncque debilium eſt uirium.Et ipſum cùm illinitur corporibus mortuorum,conſeruat ea. Quòd uerò cādenti ferro impoſitum, reſiliat, uerisimile non eſt: nam diſſoluitur in aqua,quia terreum eſt,non adeò pingue ut ſupernatet:nec tenax,ut conſtet: nam non ex olei genere eſt, quamuis illi aſsimiletur,ſed ſucci. Ob id etiam,quòd terram partem aquæ ualde immixtam habeat, non ingreditur lanæ poros, ideo elotum puram eam relinquit: cogit autem lac, quoniam uim habet acrem & igneam: omnia enim quæ cogūt, talia ſunt:& quæ talia ſunt, cum quodam lentore cogunt, ut cnicum, coagulum,fici lac, & tithymallorum ·erit igitur acre & lentum, unde linguam ferit:ſed quia tenuiorum eſt partium,olet multum,nec grauiter tamen : ubi ergo per uetuſtatem tenuis humida pars reſoluta fuerit, relicta terreſtris cogitur,& ideo tunc redditur inualidum.

Aurū duplici modo adulteratur : uel aurichalco ,uel quia ſolùm eſt in ſuperficie, & hoc magis fallit:dignoſcitur ergo pondere,ſono,colore, igne:neque enim in igne abſumitur & aurichalco longè ſplendidius ac ponderoſius eſt.Et quāuis aurichalcū ſplendeat,tamen non adeò uiuax eſt ſplēdor ut auri:aurichalcum etiam auro illitum ſi affricetur, ſeu æs, colorem amittit.Et aurichalcum denigrat cùm affricatur,& aſperius auro eſt:nec flectitur facilè ut aurum, quod omnino non tingit,etiam diu geſtatū:aurei autē ſonum mutant, non autem nummi adulterini, nec ſonus admodum clarus eſt in auro,quàm ſi materia eſt aut ærea aut argentea.

Argenti uerò color,albus, purus eſt:nec ſtridet ſub dentibus,nec facilè frangitur,nec pingue eſt in ſuperficie, & clarum ſonū emittit cùm tenue eſt,nec ſciſſum.Plumbi albi color ſubcroceus eſt, ſtridet ſub dētibus poſitum, faciliúsque

frangitur,

frangitur, plumbi pondus maius, color hebetior & nigrior, ſubſtantia mollior: & tamen facilius frangitur, cùm tenax non adeò ſit. Quę ex ære dealbato duriora ſunt, colos ſubrubeſcit: pingue quippiam habent in ſuperficie uelut nummi antiqui argentei habere ſolent: nam leniores ſunt, quàm qui ex argento: ſonus non adeò clarus ut argenti, multo minus qui ex plumbo albo ſeu nigro: franguntur & facilius qui ex ære albo fiunt. Præterea argentum ubi confregeris, uix in ipſo grana perſpicies: in ære adulterato ſunt manifeſta, uelut & in chalybe. Argentum quoque ignibus reſiſtit, aliorum prædictorum nihil, ſed omnia euaneſcunt: non tamen ita argentũ reſiſtit, ut nihil omnino abſumatur, quemadmodum de auro aliâs dictum eſt: argentum etiam etſi tingat, non tamen adeò expreſsè ut æs, aut plumbum. In nummis uerò figuras impreſſas & literas inſpicere oportet, quæ plerunque à ueris, licet tenuiter, aberrant: nec tam exactè etiam craſsior materia excipit typum ut argentum, rimæ etiam uel cuneo chalybeo factæ, quod fieri ſæpe ſolet, in adulterinis alienum colorem ſubeſſe demonſtrant: diligenter igitur obſeruandæ, quod etiam in inauratis nummis faciendum præcipio. Et generaliter adulterina & inaurata ſeu inargentata, mixtum habent colorem, pondus, uelut & ſubſtantiam, & plerunque alicubi fucum oſtendunt.

De pazar, aliâs ſcripſiſſe me memini: lapis enim cinerei coloris, ſed rubiginoſo mixti, cum ſplendore, ut quaſi gemma uideatur, fabæ longitudine & altitudine: ſed latitudo tanta eſt, quanta craſsities: adeò ut fructum riccini quaſi, niſi quòd longior eſt, referat: rectus eſt lapis, formamq; columnæ habet, leuis, ſed mollior etiam quàm leuis: ſeptemdecim granorum erat, quem uidi apud nobilem mercatorem Prothaſium Cazulum, Mediolanenſem: facile quoq; frangitur, nec ſaporẽ ſcobs eius ullum refert. Mirum quàm exigua quantitate uenenũ euomi faciat, ſcilicet grani unius uel duorum: quo experimento probatur.

Miſit ad me Antonius Barrius Luſitanus, uir illuſtris, ſcripſitq;, inueniri in uentre capræ certi generis Bulgodalf, nomine gentilitio.

Sfragis uerò nullis certis notis dignoſci poteſt, cùm ab ea quę Galeni ęrat multũ degeneret: nec niteat: nitor enim cauſa eſt, ut plurima facilius cognoſcantur, nec tam facilè

eſt

eſt mentiri ſplẽdida. Igitur quę uulgo exiſtimatur optima, & pro auri pondere æſtimatur ac uenditur, alij pro dimidio tantùm: terra eſt ex rubro alba, aſpera, quaſi arena. Turcicis literis impreſſa, in paſtillos anguſtiores, ſed craſsiores, formata: qui mos ab ipſis etiam in nummis aureis obſeruatur: ita ergo alba eſt, quaſi rubricam undique, & ſubtiliſſimè, ſed modicam ualde, immiſcueris: quòd ſi ſplẽdor adeſſet, roſeum colorem meritò appellare poſſes. Verum experimentum eſt, ſi ſcamónium cuiquam dederis, inde sfragidem, ſtatimq; aluus ſubſiſtat, tollanturq; punctiones: hoc enim ei quaſi proprium eſt.

Animalia in iuncturis cognoſcuntur, nam glutine neceſſariò aut ſutura aliqua, ſi dolus abſit, coniunctam habent cutim. Oſſa quoque iuncturis in naturalibus cõſtant, ſuntq; in iuncturis uincula, cartilagines, & oſſa, quæ uocantur ſeſamina, licet hæc non in omnibus: cùm uerò in factitiis hæc deſint, aut non congruant, nemo qui mentem adhibeat, falli poteſt.

Plantæ uerò difficilius dignoſcuntur, ſed iiſdem notis, atq; eo minus refert: ut etiã minus in lapidibus. Quid enim eſt, ut ob paruam rem tantum laboris aliquis ſumat? Et ſi ſumat, in precio erit ars ipſa, quæ naturam mentitur.

Sed uniones, nitore primùm uiuaci illo dignoſcuntur: pleraq; enim pretioſa nitent: atq; ea inter congenera, uelut gemmæ inter lapides, aurum & argentum inter metalla, uniones & coralli inter baccas aut plantas, os monocerotis & ebur inter oſſa, pazar inter molles lapillos: itaque (ut dixi) uniones nitent, nec ſunt perſpicui, ſed nitor ille purus eſt, non pinguis, ſed ſiccus & uiuax: nam cõchæ earum, & uitrum, & quæ ex paruarum puluere conſtant, perſpicuitatis omnes ſunt participes: nitor uerarum, in unum quaſi collectus, reflectit lumẽ clarum, xyloaloës liqueſcit in igne uelut thus: atq; id expertus eſt coram me Gulielmus Caſanatus, an omne tamen, incertum eſt, ſed id optimum.

Sunt & quædã quæ licet theſauris indigna ſint, propter precium tamen & nobilitatem hîc adiicienda duxi: ueluti corallus, quanquam is ſi purpureus omnino ſit & ualde nitens, ramoſus, & purus, nõ indignus ſit qui inter gemmas collocetur, ut qui ſit rariſſimus his conditionibus: colos uiuax eſt, & nitorem recipit maiorem, quàm is qui ex corallorum puluere factus eſt: facilius tamen ſic adulteratur

Ii quàm

quàm margaritæ, quòd margaritæ magis niteant: & quoniam in ueris margaritis plerunq; cortices ſunt, quáquam ſint etiam quæ unica & continua ſubſtantia conſtent: coralli uerò omnes cortice carent multiplici, ob id ueri à factitiis non tam facilè diſtingui poſſunt.

Moſchus ſapore amarus, odore dum teritur dentibus caput ferit, ſuper palmam diſtentum croceum colorem præfert, pilis exiguis ſeu feſtucis ſimile quid continet, ſanguinē coagulatum referens: orientalis nobilior, & ueſicis continetur: occidentalis infirmior, nec continetur ueſicis.

Ambra liqueſcit igne: & ſi gladium infixeris, hæret: tenax enim eſt admodum.

Zibethum nouum, candidum eſt: cùm inueteraſcit, melleum: cùm antiquum eſt, fuſcum. Commune eſt his tribus odorem maximum habere & iucūdum. Sed zibeto maior, moſcho purior, ambræ obtuſior. Et horum unumquodque aliis mixtum modica portione plus olet quàm ſyncerum & multum: quo ſigno, uerè & euidenter ab adulterinis omnibus differunt: quæ tametſi mole ſua, & nulli mixta rei optimè redoleant, ſi tamen paruam eorum partem magnæ ladani uel alterius rei lenè ſed non immodicè olentis miſcueris, hebetantur adeò ut uix ſentiantur.

Porrò hæc tria celerrimè ſeneſcunt. Ex ambra probatur colore, quæ tubera diuiſa refert. Zibethum etiā minus temporis iniuriæ reſiſtit, inde ambra, ſed moſchus diuiſus per-

Quæ diutius ſeruentur.

ſæpe celerius odorem amittit. Ex aliis animalia celerrimè abſumūtur, inde corallus, pòſt uniones, & libri: cætera ſunt diuturniora. Ex his igitur quæ diu ſeruantur, minus durat ebur, inde pazar, & ſfragis: quamuis de his non auſim affirmare. Sed in plurima ſecula extenduntur, os monocerotis, gemmæ, argentum & aurum. Omnium tamen incorruptibilius uidetur eſſe aurum, quia perfectius, exemploq; ab igne ſumpto. Balſamum cùm ſuccus ſit & medicamentum, quaſi ambræ adnumerari poteſt: ut hæc quatuor, balſamū, moſchus, zibethum, ambra, & cum his animalia, intra centeſimum annum abſumātur certè. Corallus uerò, uniones, ebur, pazar, ſfragis, intra quingenteſimum. Reliqua quatuor, multa annorum millia ſuperare poſſunt, ſi rectè diligenterq; cuſtodiantur.

Quomodo quæ pretioſa ſunt ſeruari debeat

Cuſtodiuntur autem generaliter locis frigidis, puris, atque ſiccis: nam calor maximè humidus, & puluis corrumpere

pere ſolet res precioſas,maximè uerò uniones: coralli, ebur,& pazar corrumpuntur ab igne ſudoreq́;, moſcho, zibetho,atq; talibus, quæ ſimul pinguia ſunt & acria: puluis etiam hęc omnia corrumpere ſolet,& uentus propriè ebur diſſipat. Zibethum, & reliqua minus diuturna, ſolo calore ſeu aëre ſeu humido uel puluere uitiantur. Seruari igitur arcis debent,nec ſemper abſq; aëre, nec frequenter expoſita,deterſoq́; aëre.Libri quoq; eodem modo ſeruantur:diligenter uerò cuſtodiendi, ne uel ab humido corrumpantur,uel à puluere exedantur, uel ab animalibus maximè tineis aut muribus arrodantur.

Sunt theſauri plerunq; apud maximos reges, quorum maiores longa felicitate uſi ſunt,ut apud Turcam,Cęſarem noſtrum,Galliæ regem, Orientalesq́; magnos reges, maximè ſi ſtudioſi ſint nobilium rerum artiumq́; ingenuarum & uetuſtatis. In templo beati Dionyſij aderāt uaſa ex achate ſatis magna, quorum tamen magnitudinem & materiā ars ſuperaret: erant & alia è precioſis lapidibus: erant & gemmæ & uetuſtatis inſignia enſis Turpini epiſcopi, qui Caroli Magni ætate floruit, ſatis leuis, ut ſenem decebat: contrà grauiſſimus,ut uix à me tractari poſſet,licet breuis, enſis Ioannæ uirginis,quę olim Gallos ab Anglorum iugo liberauerat,ut ex pondere robur puellæ dignoſceres.Ornamenta quoque regum dum coronantur,enſis,calcaria,corona, galerus,ueſtis,& quædam alia minoris momenti.Inter cætera uerò & unguis erat cornu bouino ſimilis, quem gryphi animalis eſſe affirmabant, referentes pedem huius animalis eſſe in ciuitate, in templo quod Senatorum aulæ adiacet.Ego uerò de hoc nihil cōpertum habeo, niſi quòd unguem uidi: nec ſcio cujus animalis eſſe queat tantus unguis,ni forſan excauato cornu bouino ars naturam mentiretur.Alibi ſunt ſtatuæ, imagines antiqui operis, libri exculti,animalia,plantæq́; monſtroſæ,arma atque inſtrumenta uariarum gentium,gemmæ certæ,raræ atque prægrandes:ut Genuæ crater ſmaragdinus:apud Turcarum principem adamantes,& carbunculi immenſi precij, quorum magnitudini urbes cedant,ni forſan & regiones.

Quæ uerò decent cubicula,minora ſunt theſauris, ut priuatæ opes regum:aderat quiddam ſimile in eo templo,uas ſcilicet cum foliculis metallicis adeò tenuibus, & ad æquilibrium ſuſpenſis(erant autem ex orichalco,ut magis ſplen *Vas cū foliculis ſemper mobilibus.*

derent)ut cùm ſemel uas moueretur, foliculi illi nunquam quieſcerent. ſed hoc puerile. At uaſa è radicibus cannarum, & uaria concharum genera, & multa alia quæ tum in mari, tum in ſolitudinibus inueniuntur, uel ex longinquiſſimis aduehuntur regionibus, uel fortuitò reperta ſunt, uel ubi ars materiam ſuperauit, uel caſus admirationem peperit, aut uetuſtas autoritatem tribuit, aut autor gratiam addidit, tum maximè uarietate delectationem adiuuante, non ſunt ſpernenda.

Cur theſauri reconditi non inueniãtur proprio loco.

Quæri præterea ſolet, quod & admiratione dignum eſt, & ſæpe contingit, quodq; nos obſeruauimus; cur theſauri qui abſconduntur, ab iiſdem qui repoſuerant quæſiti, non eo loco propriè inueniantur, ſed quandoque procul cubito uno: adeò ut qui quærerent, ſubtractos exiſtimantes, impalleſcerent. Id triplici modo citra miraculum contingere ſolet: primùm, cùm mens anxia dum recondit, hallucinatur. Secundum, cùm ſocius effodit ac rurſus condit, ut illi tutò conditus ſit: uel ut ſi alter breui pòſt tempore quærat, habeat, ſi multo pòſt ſubtractum cauſetur: uel ut tutius conditum putet, quòd ſolus condidit, & bis mota terra aut lapidibus. Tertium, cùm ſigna ipſa tranſponuntur: hoc autem ſæpe contingit, & poſt terræmotus, & ab animalibus hominibúsue. Melius eſt autem hoc exiſtimare, quàm Telchines id facere: cùm (ut dixi) dæmones corpora non moueant.

BIBLIOTHECAE, AC LIBRI, VARIA'QVE ANTIQVAE MAGNIFICENTIAE EXEMPLA.

CAPVT XCVIII.

Bibliotheca cur facta.

FVerat quod perpetuum eſt, humanæ ſubſtantiæ totũ coniunctum, atq; per uices incrementa ſuſcepit ac diminutionem. Id uerò propter mortalitatem quibuſdam imaginibus aſſeruatũ eſt, quas libros uocare ſolemus. Creuit hoc ſtudium adeò, ut referant in Aegyptia bibliotheca fuiſſe ſeptingẽta millia librorum. Non ſatis apud me conſtat, an ad augendam rei famam, librum uocarint partẽ totius uoluminis. ita ut Phyſici auditus, octo dicantur libri, nõ unus: an pro libris, integra uolumina intellexerint. Ornamentum ſanè non urbis, ſed orbis egregium: tametſi nõ ignorem, ob conditionem humanam multa his immixta fuiſſe fabuloſa, & longè plura inania, atq; penitus inutilia.

Verùm

Verùm de his aliàs ſcripſimus. Extant & nunc non tam celebres, neq; ut olim uoluminibus uariis refertæ, ſed tamen præſtantiſſimis. Atq; inter cæteros, hi libri nondũ uulgati.

Oribaſij medici libri elegantiſſimi, ſi ex ungue leonem diiudicare licet. *Libri non uulgati.*

Palladij commentaria in libros Hippocratis de morbis acutis.

Theophylus de pulſibus & excrementis, & in Aphoriſmos.

Iſacij quoq; libri in Medicina.

Moſchion de affectibus mulierum.

Georgij Conati antidota Perſica, in Græcum ſermonem conuerſa.

Nicephorus Blemmida Græcus (nam & ſuperiores omnes Græci autores) Vrſo quoq; Latinus, ambo de Vrinis: cùm hæc tractatio imperfecta ſit, licet nos eam in libro Floridorum auxerimus.

Sanctes de Arduinis, Piſaurienſis, de uenenis naturalibus artificioſiſq;.

Euax Latinus de lapidibus: adhuc nunc extat.

Hero de re ruſtica, de machinis: Geometrica de telorum fabricatione: de his quæ ſpiritu conſtant: de ſponte orientibus effectibus. Omnia huius autoris opera pulcherrima ſunt.

Ioſephus Racendita de uaria philoſophia.

Nicephori Blemmidæ Phyſica: quòd indiuiduis uita præfinita non ſit. Capita item quadraginta & unum incerti argumenti. De tredecim generibus nitri, carmine.

Meletius de natura hominis.

Olympiodori commentaria in Metheora: in euidentia Zoſimi.

Carminius de Italia, Latinus.

Nicephori Gregoræ de magno piſce. Compendium hiſtoriæ decem libris comprehenſum.

Prochori Cydone de lumine.

Canicleus de animi immortalitate.

Splenij grammatici de generatione hominis.

Georgij & Poſſidij de rebus naturalibus.

Philo Byzantius de ſeptem ſpectaculis.

Iuliani orationes: ſympoſium: hymnus in Solem regem: deteſtatio barbæ.

Sexti Emperici ſermones decem, aduerſus diſciplinas.

Marci Tullij de uita beata: de gloria: orationes quędam, nondum editæ.

Diodori Siculi: Polybij libri non pauci, nondum editi.

Vrſini hiſtoriarum libri quinq;.

Symocati hiſtoria totius orbis.

Petrus Numagen de Nicolao Subſyluano, qui ſine cibo uixit.

Nicetæ Choniatæ de regnis Manuelis Commeni, libri trigintaocto.

Vellij Longi orthographia Latina.

Amethi de mirabilibus mechanicis.

Lecapeni & Zaridæ Androni epiſtolæ technologumenæ.

Procli mechanica.

Apollonius Pergeus de conicis elementis. Qui enim editus eſt, ne umbram ſenſus retinet.

Serenus de cylindri ſectione.

Nicomachi Geraſeni geometria.

Manuelis Moſcopuli commentaria in Quadranguli inuentionem.

Vitruuij liber de hexagonis & heptagonis. Hic parum boni præter exercitationem continet.

Geminus in Phænomena.

Manuelis harmonicorum libri tres.

Euclidis muſica.

Ptolemæi muſicæ libri tres, cum Ariſtidis expoſitione Græca, & Porphyrij Latina: item Perſpectiua: de Arte ſphærica: & regulæ manuales aſtronomiæ. Sic enim uertere cogimur.

De magnitudine & annua conuerſione, cum ſcholiis.

Matthæi Hieromachi aſtronomia.

Moſchi de Europa.

Nicolaus Donis de locis mirandis.

Iſaac Monachi Geographia.

Dionyſius Byzantius de nauigatione per Boſphorum.

Georgij Gemiſti hiſtoria geographica.

Vrſonis de ſomniorum expoſitione.

Porphyrij commentaria in Ptolemæi libros de iudiciis aſtrorum.

Chriſtiani Molitoris libri in Aſtrologia, experimento compro-

comprobati.

Theophylacti de dubiis naturalibus.

Scholaſtici Nili de his quæ à luce fiunt.

Theodori Eſſęni Aſcetica.

Sirac narratio impia,& uoces animalium.

Stephani Magni de ſacra & magna ſcientia.

Phelli de rebus uariis.

Rugerus Venray de rebus mirabilibus,libri duo. De rebus nouis,libri duo.

Amethi medici peregrinantium uiatica.

Diuinum ænigma thoreumaticę artis.

Maximi Planudis de ſuffragiis ferendis ſecundum Indos.

Petri Toleti epiſtolæ prodigioſæ de futuris.

Bacchonis de ſpeciebus loco ſyderum & cauis ſpeculis.

De exercitu Nabuchodonoſor.

Athenæus de machinis.

Pſelij ænigmata.

Demetrij Triclinij commentaria,ſeu inuentum.

Et pleraq; alia Græce ſcripta: nam horum maxima pars Græcè ſcripta eſt:& apud Dom Diegum Hurtadũ de Mendotia,Hiſpanum,Cæſaris legatum,inuenitur, cum multis aliis. Sed non tam me tractatio mouet,quàm argumẽtum. Præcipua uerò duo hæc apud eundem:

Phocij de uoluminibus quæ Græcè extant.

Damophyli de librorum ſelectu.

Atque his maximè libris, plena poteſt haberi cognitio quæ'nam uulgaris inuentionis ſint,aut raræ. Sunt & aliqua apud me nõ adeò uulgata,attamen typis iam excuſa. Ergo humana res his augetur & creſcit. Quomodo autem ſtet ac retrocedat,in libris de Aeternitatis arcanis dictũ eſt.

Verum res magnæ maximęq; temporibus Romanorum extiterunt, cùm uiolenta ſeruorum patientia diuiſi mõtes, æquatæ ualles,inducta maria,traducta flumina,moles erectæ in immenſum,inter quas amphitheatrum tanta fuit altitudine (ut Ammianus refert) ut uix oculo ſummitas diſcerneretur. Exiſtima uerò quantum fuerit, cum capacitas altitudini reliquaq; correſponderent. Propterea non malè uidetur dixiſſe Martialis:

Amphiteatri Romani altitudo.

Omnis Cæſareo cedat labor amphitheatro.

Quod iactat ille pyramidibus Aegyptiis fuiſſe maius.

Aliud mundi miraculum fuit, forum & circus Traiani:

& ut recitat Ammianus, res quam æmulari non audebat Conſtans, nedum æquare. Erat & obeliſcus, cuius truncus præter pedem centum octodecim pedes altitudinis cõtinebat: quę adhuc manet. Alia ſublimior Soli dicata in Aegypto, & ex eo aduecta à Conſtantino, erecta uerò à Conſtante eius filio, non ſolùm multis millibus hominum, ſed etiam ergatis ac funibus abſque numero. Pantheon uerò, cuius adhuc maxima pars extat, nunc dicatum beatæ Mariæ, cognomine Rotundæ, inter ſingularia orbis miracula cenſeri debet: ſeu magnitudinem ſpectes, egregium omnino: ſi uerò ad ſtructuram, longè admirabilius. Rotunda ædes dimetiente palmorum centum nonagintaquatuor. Porrò palmi antiqui longitudinem alibi docuimus: tantundem altitudinis. Muri craſsities palmi XXXI. fit ut ambitus ſit palmi CCCLXXX. & amplius

Obeliſci magnitudo.

Sed nihil maius, nihil mirabilius ponte eiuſdem (Traiani dico) ſuper Iſtro. Nam pilæ uiginti altitudine præter fundamenta pedum CL. latitudine ipſarum ſeu craſſitie ſexaginta, diſtabant inter ſe pedibus CLXX. quod ſpatium fornicibus iungebatur. Hoc ſolo opere quod meo iudicio uix poteſt ſuperari, potentia Romana & animi Traiani magnitudo declaratur. Quanquam barbarus rex ponte Aſiam Europæ iunxerit, ſed ligneo: Traiani pons lapideus: unde operibus ipſis nemo eum ſuperauit, nec æquauit.

Pons maximus.

Erant & antiquo tẽpore coloſsi: è quibus Rhodius Soli dicatus (humana forma hęc moles) pedum centum uiginti: nunc amiſſa ars, ſeu quòd neſciant, ſeu quòd negligant. Vidimus nos aliquos, ſed exiguos, nec menſuram quadraginta pedum implentes. Omnia tamen ad nominis æternitatem aut admirationem comparata. Sed nihil hæc ſunt propémodum, ſi ad ædificia Aegyptiorum regum comparentur. Nanque obeliſcus extat in Aegypto adhuc, centum uiginti cubitos longus, uigintiquatuor craſſus, ſex latus: multi etiam alij adhuc extant. Et quamuis coloſſus ſub quo Amaſios regis corpus conditum ſit, longè maius ſit, quippe longitudinem habet pedum centum quadragintatria, è quibus ſexagintaduo ſunt à uentre ad capitis uerticẽ: ipſum uerò caput in ambitu habet pedes centum duo:, quia tamẽ obeliſci ex uno tãtùm lapide cõſtant, coloſsi ut & pyramides è pluribus: ideo obeliſci etſi minores ſint, ſunt tamen admira-

Coloſsus Rhodius.

Obeliſcus maximus.

Coloſsus maximus.

Obeliſcorum, coloſsorum, et pyramydum differentia.

admiratione magis digni. Vbi effoſſus eſt tãtus lapis, & qua arte exciſus, inde uectus, demum ad libramentũ erectus: ut in eadẽ re quatuor miracula ſe offerant. Pyramides uerò à coloſsis differunt, quòd coloſsi formam aliquam referunt, uelut Aegyptius ſphingis, inferna parte leo, ſuperiore uirgo: pyramides omnes in acutũ tendant. Pyramidum iuxta Memphim adhuc numerus maximus extat atq; incorruptarum, tot iam millibus annorum, atq; ſine uinculis: cùm ea quę Romæ eſt C. Seſtij, etſi plũbo ac ferro ſuffulta ſit, undiq; in angulis fatiſcat. Duæ omniũ in Aegypto præſtãtiſsimæ: altera minor, ſed tota ex baſalte lapide, quod marmoris Aethiopici genus eſt ferro durius, quam Rhodope meretrix cõſtruxiſſe fertur: reliqua maior, cuius altitudo mille pedes ſuperat: nã C C L. gradibus ſcãditur: quorũ ſinguli latitudinẽ habent ulnæ, altitudinẽ quatuor pedũ cum dimidio. Sed unicuiq; gradui in angulo tres ſunt minores adiecti, ut ſcandi commodè poſsit. Quadrata in imo, ſingulaq; latera C C C X X V. paſſuum cõmunium interuallo diſtant. Intus caua, foramine ad Septẽtrionem ſpectante. Puteus etiã profundus, & in medio pyramidis cubiculũ ex polito lapide: in cuius medio, ſepulchrũ ex nigro marmore poſitum eſt. Nónne & illud admirabile quod Iamblicus recitat ex Seleuco, Mercuriũ uiginti millia uolumina ſcripſiſſe de principiis rerũ, atq; diuinis ac dæmoniacis poteſtatibus? Maius uerò quod à Meneto, qui nõ uiginti millia, ſed trigintaſex millia & quingenta uolumina de iiſdem, Mercurium Triſmegiſtum ſcripſiſſe cõmemorat. Quaſi centum annis uixerit, & ab ortu ipſo ſingulo die uolumẽ ſcripſerit: quare ego potius uerſus pro uolumine intellexerim: eſt etiã illud permagnum: attamen hi non uerſus, ſed uolumina ſcripſerũt. Debuerat hoc inter miracula hominis cõnumerari, ſi certum eſſet: ſed cùm ex ea ſchola profluxerit, ubi tot fabulæ narrantur, huc, ubi leuioris autoritatis res narrantur, illam repoſui. Exiſtimandum eſt autẽ quotquot illa fuerint, periiſſe cum bibliotheca illa quam Cęſar ignibus conſumpſit. Et certè etiam ſi ſolùm carmina totidem fuerint, non uolumina, res tamen mira fuit, ſacerdotẽ regemq; ſimul ea ętate tot in uno argumento diuerſa inuenire potuiſſe.

Mercurius Triſmegiſtus trigintaſex millia et quingenta uolumina ſcripſit de rerum principiis.

Græcia mendax.

Memorabiles etiam ſunt labyrinthorum ſtructuræ: atq; de his duo exempla adduxiſſe ſufficiat: alterum Herodoti, in Aegypto: eius uerba ſunt: Si quis ex Græcorum narra-

Labyrinthus.

tione muros & operis ſpeciem ratiocinetur, minus concipiet quàm pro labore & ſumptu huius labyrinthi. Tametſi & Epheſi templum eſt memoratu dignum,& in Samo, tamen pyramides erant ad narrandum maiores: quarum ſingulæ multis ac magnis operibus Grçcis æquiparandę ſunt. Sed eas quoque labyrinthus antecellit. Etenim duodecim eius aulæ ſunt tecto opertæ, portis oppoſitis altrinſecus, ſed ad Aquilonem contiguæ, totidem ad Auſtrum uergentes, eodem extrinſecus muro præcluſæ. Bifaria ſunt in eo domicilia: una ſubterranea, altera ſuperiora illis impoſita: utraque numero tria millia quingenta. Quorum ea quidem quæ ſuperiora ſunt, ipſi uidimus, & quę aſpeximus, enarramus. Subterranea uerò auditu didicimus: nam præpoſiti Aegyptiorum nolebant ullo pacto illa monſtrari, quòd dicerent illic ſepulchra eſſe tum eorum regum, qui ædificandi labyrinthi fuêre autores, tum ſacrorum crocodilorum. Ita de inferioribus ędificiis fando, cognita referimus. Superiora ipſi aſpeximus, humanis operibus maiora. Nam egreſſus per tecta & regreſſus per aulas diuerſiſsimi, infinita me admiratione afficiebant. Ex aula in conclauia tranſitur: ex conclauibus in cubicula: è cubiculis, in ſolaria alia: è conclauibus, in alias aulas. Horum omnium lacunar, quemadmodum parietes, lapideum eſt, ſculptilibus paſsim figuris ornatum. Singulæ aulæ maxima ex parte, digeſto lapide albo columnarum ambitu redimitæ. Angulo quo finitur labyrinthus, ądhæret pyramis quadraginta paſſuũ: in qua ſunt inſculpta grandia animalia, ad quam iter ſub terra fit. Et cùm talis ſit labyrinthus, tamen ſtagnum Myrios, ad quam labyrinthus ædificatus eſt, plus præbet admirationis. Reliquum uerò à Plinio ſumptum eſt: id ita ſe habet: Namq; & Italicum labyrinthum, dici conuenit, quem fecit ſibi Porſena Hetruriæ rex, ſepulchri cauſa: ſimul, ut externorum regum uanitas, ab Italis ſuperaretur. Sepultus eſt ſub urbe Cluſio, in quo loco monumentum reliquit lapide quadrato: ſingula latera pedum lata tricenûm, alta quinquagenûm: inq; baſi quadrata, intus labyrinthum inexplicabilem: quò ſi quis improperet ſine glomere lini, exitum inuenire nequeat. Supra id quadratũ, pyramides ſtant quinque, quatuor in angulis, & in medio una: in imo latę pedũ ſeptuagenûm quinûm, altę centũ quinquagenûm: ita faſtigiatæ, ut in ſummo orbis æneus & petaſus unus, omnibus ſit impoſitus,

poſitus, ex quo pendent excepta catenis tintinabula, quæ uento agitata longè ſonitus referant.

Sed & quædam uetuſtate nimia adhuc ſtantia inſignia ſunt: uelut Achillis ſepulchrũ in Sigeo promontorio Phrygiæ, iuxta Troadem: & Proteſilai, qui & ipſe ad Troiam iuit, Laodamiæ coniux fuit, Theſſalus natione, Bellonius refert, conſpici procul ambo nauigantibus Conſtantinopolim, quòd ſint in tumulis: alterum quidem capitis Gymneſei, reliquum capitis Iargani. Annibalis quoq; in arce Libyſſæ adhuc manere referunt. Eſt autem Libyſſa urbs Bithyniæ, quam nunc Diacibe uocant: diruta ſolo, ſed colliculus muro circundatus arcem habet: & ipſa ciuitas mari alluitur. In Ebrom quoque ſepulchra nunc ſunt (ſed templis Mahumethanorum circũducta) Abrahami & Iacobi, quem fratrem Domini uocabant. Atq; eouſque proceſsit humanus faſtus ac pompa.

Achillis ſepulchrum. *Proteſilai ſepulchrum.* *Abrahami ſepulchrum.* *Iacobi ſepulchrum.*

RESOLVTIO A FINE QVA HABETVR VSVS INVENTORVM.

CAPVT XCIX.

SVmmum negotium eſſe uidetur, ut rerũ inuentarum uſum agnoſcas. Vſus uerò finis eſt: & ex fine principia: ex principiis conſequuntur aliqua quæ digna ſunt ipſo fine: ueluti in Geometricis, ad id quod latus recto angulo oppoſitum in orthogonio trigono tantum poteſt, quãtum duo reliqua quæ angulum rectum continent. Et in Arithmeticis, quòd cubus totius, æqualis eſt cubis partium, & triplo producti cuiuslibet partis in quadratũ alterius mutuò. Quę uerò ex talibus ſequuntur, facilius habentur quàm finis inuentio, aut principiorum ex fine.

Et ſimiliter in mechanicis propoſito fine, ueluti, an uitrũ poſsit dureſcere, quærendum eſt: & quantum ſcilicet, ut à lima non tangatur: uidendum deinceps quomodo. Scimus enim durum trifariàm dici: aut quod penetrat, nec flectitur, uelut chalybs: aut quod tenax eſt, ut aurum & funis: aut quod non tangitur à lima, nec facilè eroditur, ut gemmæ plerę que. Eſt etiam duplex duri ratio, quod facilè penetrat, ut uitrum & ut chalybs. Sed hic modus ex primo & ſecũdo conſtat: nam quodcunque durum eſt ut penetret, ſi idem flectendo facile non frãgatur, idem etiam durius erit quàm quod flecti ullo modo nequit. Sed eſt etiam alia ratio denſitatis: denſa enim, duriora ſemper pari ratione quàm rara.

Durum trifariàm dicitur.

Durum

Durum igitur eſt etiam quarto modo dictum: nam palàm eſt chalybem qui flecti omnino nequit, quoniam ſæpius in aqua frigida extinctum ſit, aut alia ratione, uitro tamẽ eſſe durius: quamuis enim ubi par ſit flexio, pariter facile etiam frangantur: chalybs tamen, ne flectatur magis reſiſtit. Adamas uerò quamuis leuis, tamen uitro longè durior, imo etiam forſan chalybe eſt: cùm hoc genus duritiei à tertio genere diſtinguatur. Oportet igitur ſpecies omnes diuidẽdo ſeorſum diſtinguere: cauereq́;, ne cauſam cum ſpecie cõfundamus: oſtendere prẹterea quòd ita ſit: atq; id eſt ſecundum propoſitum. Ex hoc in cauſarum inuentionem procedimus, ex quibus etiam uenabimur cauſas, quæ ad rem ipſam conficiendam pertinent, utpote an à calido, an à frigido: an poteſtate, uel actu: an continuato, an alternante uiciſsitudine: an uehementi, an moderato: an ſicco, uel humido: an diuturno, an breui: an proprietate quadam indigeat: atque ita de cæteris. Vltimò quærenda ſunt, quæ iſtud poſsint: modi, loci, inſtrumenta, ut opus ipſum perficere liceat. Primùm ergo expedit ſcire, quæ nam ſit hæc durities gemmarum: nam non aliam quærimus, quàm hãc ultimam, ſcilicet ut lima non atteratur, ferróque non tangatur: neque enim malleo carbunculus adeò, ut chalybs reſiſtit: nec ſi flectatur, quantum ferrum ſimili forma & mole: nec ad tenuitatem (ut aliâs diximus) uitro quicquam deficere uidetur: & tamen duram gemmam uocamus, & lima ferróque intactam, non uitrum, non ferrum, aut chalybem, aut aurum. Quæ igitur hæc eſt durities? nitor certè, ſeu leuitas, non perſpicuitas: uitrum enim perſpicuum, nec durum: & onyx bicolor dura, nec perſpicua: pluréſque achatum ſpecies. Eſt igitur hæc durities, leuitas, unde lima non adhæret: eroſio enim omnis fit, cùm corpus mobile fixo, aut alteri mobili hæret: at non poteſt ita hærere, ut occurrat: ſi non occurſarit, non auellitur. Propterea fruſtula ſi occurſarint, à lima auelluntur, ſed non eſt hæc eroſio, ſed fractura. Ergo gemma non eroditur, quia leuis, & quia leuis polita nitet: & leuis eſt, quia denſa, nec ſenſibilibus foraminibus peruia. Neque tamen omne denſum eſt graue, ſed quòd materiam in ſe plurimam continet. E ſubtiliſsimis ergo partibus gemmæ cõſtat, quæ ſic ſibi inuicem adhærent, ut nullum foramen pateat: tenuis tamen ſubſtantia illarum eſt, & ob id pondere leues ſunt. Quomodo ergo

ergo leuis ſubſtantia, denſa? Hoc pulcherrimum eſt quæſitum: ſed quia ad rem noſtram nihil facit, præſtat omittere. Eſt enim hoc ex præceptis etiam utilibus unum, omittere quæ non ſunt neceſſaria: quandoquidem ipſa neceſſaria ſola, plurima ſint, & longa per ſe indigeant inquiſitione. Quę igitur cogere poſſunt, poſſunt & duram efficere gemmam, cùm replere foramina haud liceat. Quòd ſi quis uehementius lima angulum premat, palàm eſt quòd auferet quicquam ob concurſatioñe partium, ſed fractura erit, non eroſio. Et hìc aliud dubium eſt, cur fractura dicatur: quia maior eſt pars quæ aufertur, quàm ut limæ denti reſpondeat. Et rurſus aliud quæſitum, cur ergo aurum, quod denſum eſt, lima atteritur? Itaque (ut dixi) & hoc unum eſt ex præceptis maxime neceſſarium ſcire, quæ omittenda: ac ut in pictura finem imponere, manúmque amouere. Verùm ut ad rem redeam, aſtringenda eſt ſubſtantia gemmarũ: id frigore fit, ſed maximè poſt calorem, ut in pēnis, dum cinere quaſi liqueſcunt: at non colliqueſcunt, niſi diu igne calefacta. Oportet etiam quòd terreum eſt, ſeparari, quoniam prohibet partes cohæreſcere, uitrum quamdiu coquitur, durius euadit, partibus terreis euaneſcentibus: quæ igitur colorata ſunt, dum ulterius excoquuntur, colorem amittunt: natura uerò colorem retinet exhalatione factum: uerumtamen uix & ipſa quicquam durum & coloratum efficere poteſt: ob id adamas gemmarum duriſsima: in ultima enim ac perfectiſsima coctione color euaneſcit, quia terreum abſumitur, nec exhalatio abſque ſubſtantia manere, aut uix poteſt: quæ igitur duriſsima gemmarum eſſe debet, neceſſariò & candidiſsima. Rurſus & molliſsima, candidiſsima ſcilicet cryſtallus: nam cùm pura ſit, facillimè concreſcit: atque etiam ea cauſa cryſtallus in frigidis regionibus, & in ſuperficie terræ naſcitur, cùm nulla alia gemma ſic poſsit perfici: ſed in alio genere molles euadunt, & à lima tanguntur, ut carbunculi, amethyſti, & ſmaragdi, atque hi quos irides uocant. Quòd ſi aliqua dureſcat, non in ſuperficie, ſed imo terræ cogitur. Igitur gemma ullam igne fieri haud licet: nam ſi dureſcere debent, oportet attenuari, atque ideo colliquari: & diuturnis ac feruidis ignibus ſubiacere, ut color euaneſcat: non igitur ulla colorata gemma ſic fieri poterit. At nec adamas ob extremam ſubſtantiæ tenuitatem, quamobrem niſi cryſtallus fiat, nulla fieri poterit: ad hæc uilis atque exigui

Adamas cur gemmarum duriſsima.

Cryſtallus cur gemmarũ molliſsima.

Gemmas arte confici non poſſe.

gui precij.Ita uides à fine ſubtilem omnium ſingularium rationem,eorum quæ ad finem neceſſaria ſunt,ſubtiliter deduci poſſe.Hoc itaque tam paruum,quanti referat ſcire,ſeu ſit,ſeu non,uides:cùm ſi eſſet,ad mille talenta pretij perueniret:ſcire autem,quia non licet,ad tria.

De generali autem fine,quod non tam utile eſt, uerùm eo pulchrius,quo minus utile , nunc dicendum. Conſuluimus enim hominum utilitati, diuina ob id relinquentes, quòd eorum cognitio, quamuis utiliſsima , non tamen ad opera,& machinas,ut lucrum dirigitur. Atque utinã,quanquam uerum,id perſuadere potuiſſem:ſcilicet ea contẽplatione,ut nihil diuinius, ita nihil etiam eſſe hominibus accõmodatius. Cæterùm ea ratio quę à fine ortum ſumit,ſic deducenda eſt:omnia quæ fiunt,aut ui quadam uniuerſi contingunt,naturáque generali quæ in elementis cernitur, aut propria:de prioribus eſt liber primus.Propria autem,aut naturalia, aut artificioſa , aut ratione quadam occulta fiunt. Naturalia ſunt ergo,quę uel ui cœlorum ac luminis & influxus, aut mixtorũ,aut metallorũ,aut lapidum,aut plãtarum aut animalium,aut hominum,aut regum & Reipublicæ alicuius:fiúntque octo libri. Artificioſa uel ad motum pertinent ſimpliciter,aut cum calore : aut communia ſunt , aut ſubtiliora,aut humiliora : fiúntque quinque libri. Nihil autem, ut hi ſint ſex,priores autem ſeptem tantùm,cùm ultimus uariis rationibus his & prioribus ferme ex æquo adiungi poſsit. Quæ autem ratione quadam occulta proueniunt, aut generalem habẽt coniecturam,aut artificioſam: aut docent non ſolùm diuinare,ſed facere,ut conſtituantur libri tres,atque in uniuerſum ſeptemdecim. Non igitur pluribus indiguimus,nec pauciores ſatisfaciebant.

Eſt & tertius modus reſolutionis , ab humano fine , qui triplex eſt:animi,&hominis,atque corporis.Animi quidem uelut tranquillitas cum gaudio,& reliquæ uirtutes,quę ſimpliciter optimæ ſunt. Cùm uerò eò perueneris , ut cognoſcas & uirtutem omnem, & ſcientiam à Deo omnino proficiſci , iam habes indicium , te ab illo diligi : quoniam & ſapientiam , & gratitudinem tibi ſimul largitus eſt. Quòd ſi pręterea agnoueris in te animum immortalem,iam ad ſummam bonorum poſſeſsionem perueniſti.Eris enim felix, & *ἀπαθής* ſeu *ἄτρωτος*. Corporis bona,diuitiæ,ſanitas,& robur. Hominis uerò,ſcientiæ & artes,filij & amici,comitas & urbanitas,

banitas, prudentia atque ſolertia:hæc enim differunt:prudentia in iudicando, ſolertia in inueniendo conſtat:perſæpe diuelluntur, quandoque unà etiam ſunt,quibus accedit honor. Hæc eſt ſumma bonorum: nouem quidem ad hominem, quatuor ad animum pertinent, & tria ad corpus: uniuerſa ſexdecim. Oportet ergo ſcire quomodo adipiſcenda, & quæ magis neceſſaria, aut præſtantiora.Hæc triplex reſolutio à fine, iuxta quam hic liber eſt conſtitutus; tum libri de Subtilitate, atque de Arcanis æternitatis præcipuè:tum & alij,ſed non adeò neceſſarij,cũ hi ſint pręſtantiores.

CAVSA SCRIBENDI HOS LIBROS, ET EORVM VTILITAS.

CAP. C.

IAm igitur de toto uniuerſo partibúsq; eius abundè tractatum eſt.Neque enim de Deo, aut aliis intellectibus cœleſtibus hîc tractare expedit, quòd non ſint partes uniuerſi, ſed aliquid melius atque diuinius. Præterea tractatio hæc tota ad opus ipſum pertinet, Deus & ſupremi intellectus ad opus noſtrum ſpectant, nam cœli medio operantur. Quæ etiam abſque illo fiunt, ad miracula pertinent, de quibus dictum eſt. Præterea tractatio hæc ad libros de Myſteriis æternitatis attinet, unde ad illam reiicienda. Ibi autem Deus ex oppoſito cognoſcitur in eodem genere: hoc autem eſt intellectus noſter, ut intelligat ſtatim ſemper perfectè, abſque dubitatione, ex ſe, non à rebus ſine diuiſione, quoniam noſtro intellectui horum contraria conueniunt. Mediis autem ordinibus medium inter extrema conuenit. Hæc igitur tractatio præſens, abſoluta eſt atque perfecta.

Cur de Deo & intellectibus cœleſtibus hic non pertractet.

Deus & cœleſtes intellectus quomodo cognoſcantur.

Hanc igitur tractationem, ut in libro de Libris propriis expoſui, ſomnio monitus ſum, ut in tres libros diuiderem, atque ea ratione, ut in primo de naturalibus, in ſecundo de artificioſis, in tertio de ſupernaturalibus, aut quæ his ſimilia ſunt, tractarem. Eo uerò ordine, ut ſimilia ſimilibus copularem: ſic enim ordo eſſe debet in tractando. Similia uerò ſunt aut forma, aut uiribus, aut nomine. Forma, uelut cum in tractando de piſcibus,balenam cum delphino & turſione copulamus:forma, re, ſimiles ferme ſunt. Aut ſi de uiribus, rhabarbarũ cum agarico & helleboro. At cũ de nominibus,alphabeti ordiné ſequimur. Quamobré miror

Ordo in libris tractandorum qualis eſſe debeat.

de Galeno, qui cum uires medicamentorum conſcripſerit, ordinem elementorum ſecutus ſit. Tabulis enim & lexicis hic ordo elementorum cõgruit. Vtilitas enim non leuis habetur in iungendo ſimilia ſimilibus, quamuis maiore cum difficultate id fiat: quam forſan Galenus uitauit, ut ſi de forma agatur, alterum ab altero facilius diſcernatur, & ut melius memoriæ commendetur. Si de uiribus ſeligere poterimus rem propoſito accommodatam, licebit minore cum labore, poſtquã diſcrimen euidentius apparet in proximis. Nihil uerò nos magis perturbauit, quàm cùm alia & alia ratio ne idẽ in pluribus locis collocari mereretur: tunc enim perplexi ſecuti ſumus proprium iudiciũ. Neq; negamus forſan potuiſſe aptius alibi paucula collocari, ſed maluimus exquiſita diligentia in utilioribus uti. Par enim ſtultitia eſt maxima negligere, & minima proſequi, quando alterũ ex altero oriatur. Cùm uerò ad ordinem naturę reſpexi, opus totum in ſeptemdecim partes diuiſi. Neq; abſurdum eſt, poteſtate tres in partes eſſe diuiſum, ut quod de naturalibus & artificioſis & ſupernaturalibus eſſet, demum in totidem quot ſunt, diſtribueretur. Prima ergo ratio diuiſionis, alia fuit quàm quæ ſubſecuta eſt. Verùm finis eſt cunctorum cognitionem illam duplicem habere, an liceat aſſequi, & quomodo: neque enim propter hæc paucula quæ hìc conſcripta ſunt, librum hunc confecimus, ſed ut infinitum ſub finito contineretur, multa quoque paucis. Sed quid eſt quo ſingula exploremus? an non eſſe poſsint, aut fieri? Duplex enim quæſtio, atq; rurſus utraq; duplicata: quod enim eſſe dicimus, quibus cauſis, quod fieri poſſe, quomodo. Multi autem cùm ſcripſerint, ut exemplo appoſite utar, unus nuper non ſanè iuxta etymum nominis multa pollicitus, abſurda ſcripſit. Velut regreſſum in ætatibus, in quo ſufficit ſcire, quia eſſe non poteſt: & uitri in gemmas trãſitum: qui quidem non aliud eſt uerè, quàm ut dureſcat. Hoc autem quatuor uerbis ſic deſcriptum eſt à nobis, longioribus ac pluribus ab eo: Lapidẽ Herculeum in calcem redige, in loco humido pone, in aquam uertetur: calchanto eam miſce, ut liquamini ſimilis ſit, diſtilla: aquam cum farina ordei pinſito, circumdato uitro, in clibano pone tantiſper donec panis excoquatur, & dureſcet. Hìc plures errores, ut ita dicam, quàm uerba. Iam enim oſtenſum eſt, rem ipſam non eſſe poſſibilem, multò minus à tam leui breuiq; calore,

cùm

eum liqueſcere neceſſarium ſit. Verùm ut ad ſingula deueniam, diſtillata aqua ex calce ignea eſt, tale enim quod aduritur: nihil autem, ut oſtenſum eſt, ab igne cogitur, uerẽq; attenuatur. Deinde calchantum admiſcet: cùm uerò diſtillatur, fit erodens: quomodo ergo ab erodentibus dureſcet? Ego uiride uitrum ea arte factum, qua aliàs docui, cùm aliquot diebus aquæ ſeparationis immerſiſſem, pinguedinis quidem aliquid amiſit, factumq; eſt nitidius, ſed eo tamen fragilius. Excalefacit in clibano dum panis coquitur: hoc inane eſt, & omnino illius ſtultitiam atq; inſcitiam aperit: nam ut colliquetur uitrum, non ſufficit, & ſolùm tenuiores partes ſoluere poteſt atq; diſpergere: quibus ſublatis, & nihilo durius, & multò fragilius, & minus ſplẽdidum euadet. Hæc igitur ſunt commenta eorum, qui ratione carent. Sed & ex his quónam pacto uerè dureſcere poſſit, ſi poſſit, deprehenditur. Hæc igitur ratio in omnibus quæ uel nobis fortuita cogitatione obiiciuntur, aut à Plinio, uel Alberto, aut empiricis aliis referuntur. Cùm igitur in inuẽtione utilium problematum tria ſint neceſſaria, ipſius quod quæritur notitia, hi libri hoc præſtare poterunt, uelut aliquod lumen excitans mentem noſtram, haud tamen docens. Scientia uerò ueritatis ad hos libros ſpectat, tum præcedentes. Iuuat autem eſſe exercitatum in omnibus his quæ ad naturalia pertinent, ſcilicet his ac præcedentibus libris, tum etiã ſequentibus de æternitatis arcanis præcipuè: in his enim quæ conſequuntur, quæ repugnant, abundè docui & ratione & exemplis, ac potiſſimùm in his quæ hìc ac præcedenti ſectione explicantur. Nulla enim exercitatio potior quàm hæc: omnium uerò quæſitorum ſubſtantia, omnis ratio, omnis uis inueſtigãdi, in hac extrema parte, duabusq; ſectionibus ultimis, repoſita eſt. Et niſi temporis breuitate cogerer finem imponere, & etiam quia ſtupidis & uulgo hæc nõ ſunt aperienda, & (ut dici ſolet) ſanctum dare canibus, frequentioribus uterer exemplis. Quanquam liceat & per omnes libros tales proceſſus inueſtigandæ ueritatis paſſim cernere, ac perfectos quibuſdã in locis magis, quos ſi unà collegeris, & inuicem etiam comparaueris, multò facilius licebit cuncta inueſtigare. Tertia principalis utilitas fuit, ut docerem modum tradendi per cauſas, quẽ cùm Vitruuius non obſeruarit, poſterioribus ſeculis eius ſcripta adeò obſcura euaſerunt, ut & libri eius ſint inutiles, & gloria illius

futura ſit minor: tandemq́; tot labores negligantur ob obſcuritatem. Qui error ferme in cunctis artium ſcriptoribus magnam iacturam, & famæ illorum & artium ſplendori & poſteris ipſis attulit. Erit ergo hoc opus pro exemplari, ut quiſq; intelligat quæ obſcurè, quæ clarè, quæ conciſè, quæ multis uerbis tradenda ſint: aliudq́; eſſe obſcurè, aliud conciſè, aliud abſq; ratione tradere: nã hoc ſolo modo res quæ nunc faciles ſunt, ſucceſſu temporis adeò difficiles & obſcuræ euadunt, ut prorſus intelligi nequeant, fiantq; inutiles. At obſcura & conciſa cum ratione tradita, in dies euadunt clariora. Cùm in aliis, nominum & rerum, ut uaſorum & ueſtium, linguæq; mutatio, iniuriam, imò perniciẽ afferat. Sed iã iſta mittamus, cauſamq; reddamus, cur hos potius quàm alios libros, eoq; ordine, conſcripſerimus. Cùm igitur naturalia alia ad totum, & primas eius partes, quæ modò ſubiacent ſenſui pertinerent, in primo huius operis libro ſecundum, & ultimi partem comprehendimus librorum de Subtilitate, tertio & quarto ſecundus, cæteris uſque ad nonum ſinguli reſpondent. Nono & decimo ſeptimus, quatuor ſequentibus octauum dedicauimus, atq; hucuſq; ſtrictim. pluresq́; paucioribus: tũ quòd in libris de Subtilitate diffuſius tractata eſſent: tum quòd minus hæc ad opus pertinerent, commutãtur. In reliquis contrariũ accidit: nam decimo ſeptimo quatuor, & decimonono tres dicati ſunt: quoniã materia ampla, minusq́; tractata in libris de Subtilitate. Qua ratione nec decimumquintũ, nec decimumſextũ, nec uigeſimũ nec uigeſimumprimũ pares confecimus. Sed nec primo, aut decimooctauo: uerùm hos quòd multa cõtinerẽt, & uarij generis, inſeruimus aliis. Itaq; dilucidioris doctrinę cauſa, hanc tabulam ſequentem exarauimus, ut quiſq; intelligat ſingulorũ librorum utriuſq; operis comparationem, & quis cui cõueniat. Manifeſtum eſt igitur, quòd hoc opus (quod aliàs ſæpe diximus) exercere docet, quæ generaliter in libris de Subtilitate, & cõtemplationis ſolùm cauſa dicta ſunt. Diuinorum uerò praxis, ut iſti appellant, ad libros de Aeternitatis arcanis tranſlata eſt, tum ob magnitudinem, tum etiam ob diuerſitatem maximam eorum quæ pars hęc amplectitur. Iam ergo docuimus quæ'nam eſſe poſſint, aut fieri, & quæ non. Modum quoq; eorum quæ à natura fiunt aut arte, quæq́; rurſus utilia, & quæ non: finem quoq; humanæ huius conditionis, & quæ illi conueniant, & quæ non:

atque


MERIDIES.
ORIENS.
OCCIDĒS.
SEPTENTRIO.
Capricornus.
Clauus.
Sagittarius.
Scorpio.
Aquarius.
Piſces.
Libra
Aries.
Taurus.
Gemini.
Cancer
Leo.
Pu. Dec.
Pars cir. delenda pro ★ cor. ♌
cen Eclip.
Po. Sep.
cen. Aeq. cir.
Pars lineę delenda pro ★ cor. leonis.
Eclip tica
Aeq. nocti circulus

394.

atque hæc ita ſcripta, ut non facilè multa, & non omnibus pateant. Reliquum igitur eſt, ut ſolùm Deo omnium bonorum autori, perpetuas agamus gratias: illud clarè obteſtantes, nihil horum noſtrum eſſe, ſed ſuum. Placuit autem illi, nos huius tractationis eſſe miniſtros.

LIBRI XXI. — LIBRI XVII.

	DE SVBTIL.	DE RER. VARIET.	
1	De principiis.		
2	De elementis.	De uniuerſo & elemen.	1
3	De cœlo.		
4	De luce & lumine.	De mundi part. diuin.	2
5	De metallicis.	De mixtis.	3
6	De metallis.	De metallis.	4
7	De lapidibus.	De lapidibus.	5
8	De plantis.	De plantis.	6
9	De animal. imperfect.	De animalibus.	7
10	De animalib. perfect.		
11	De hominis nec.		
12	De hominis nat.	De homine.	8
13	De ſenſibus, &		
14	De anima & intell.		
15	De inutil. ſubtil.		
16	De ſcientiis.		
		De motibus.	9
		De ignis artif.	10
17	De artibus.	De artif. commu.	11
		De artif. ſubtil.	12
		De artif. humil.	13
18	De mirabilibus.		
		De diuin. occul.	14
19	De dæmonibus.	De diuin. artif.	15
		De rebus præter nat.	16
		De rebus dignis.	17
20	De intelligentiis.		
21	De Deo & uniuerſo.		

FINIS.

RERVM AC SEN-TENTIARVM INDEX.

A

ABdua & ambra flumina, pag. 347
Abies. 153
Abortum prohibentia. 434
Abrahami ſepulchrum. 875
Abſynthij muſcæ. 226
Acanthias piſcis 332
Accidentia in mundo uaria. pag. 82
Accipitres 270
Accipitrum à regionibus differentiæ 273
Accipitribus amica & utilia 275
Acerbi cauſa & actio 99
Acetabulum. 179
Acetum cur ignem maximè extinguat. 174
Acetum quomodo corrumpatur. 180
Acetum roſaceum. 519
Aceti diſtillati uis. 510
Aceti uis in lapidibus. 641
Achates cum imagine ſeptẽ arborum, à quo uiſus. 139
Achatis gemmæ collatio cũ iaſpide 126
Achate lapide uaſa. 867
Achelous fluuius. 352
Achillis ſepulchrum. 875
Acidus ſapor. 141
Acidi cauſa & actio. 101
Acida cur clarificent ſuccos. pag. 508
Acris ſapor qualis. 515
Acria quæ. 99
Acus piſcis. 366
Acus uel aphia piſcis. 611
Aculei cur ſquammoſis. 501
Actiones à moribus differre. 200
Actiones humanæ inſigniores. 449
Adamas. 124
Adamas citreus. 128
Adamas cur gemmarum duriſſima. 877
Adeps boum non concreſcens. 237
Adorare creatã rem quàm malum ſit. 845
Adraſtia ultrix. 828
Adurẽtia medicamenta. 443
Aedificia ab igne tuta quæ. pag. 495
Aedificiis fundandis quæ ligna conueniant. 542
Aeger an conualeſcat. 442
Aegri quidam cur uerè uidere mortuos ſe arbitrentur 432
Aegyptium linum. 166
Aegyptij regni antiquitas. pag. 447
Aenigma ad chymicam pertinens ex Sibyllæ oraculo. 530
Aequinoctij ratio. 469
Aes cur reſonet. 137
Aes dealbatum. 864
Aes è cœlo cadens, ubi. 526
Aeris natura & uſus. 528
Aeſtatis calidæ indicia. 774

Aër

Aër à quo moueatur. 13
Aër ab oriente in occidentẽ mouetur. 64
Aër natura frigidiſſimus. 17
Aër qualis ſit ut cognoſcatur. 64
Aër quomodo moueatur. 13
Aër quomodo moueatur, in certum. 64
Aëris condenſati mala. 702
Aëris contenta quæ ignota. pag. 16
Aëris motus. 12.453
Aëris oſtenta ubi frequentius. 698
Aëris putreſcentis ſigna. 446
Aëris tenuitati quæ conſequantur. 4
Aetatis noſtræ ædificia. 859
Aeternas res docet Cardanus. 671
Aether ſeu quintum corpus ut fiat. 516
Aethiopica lingua. 854
Aethiopum color. 673
Aetnæ montis flores perpetui. 29
Aiotochthi animal mira forma. 258
Aiolus arbos. 143
Alabandici gemmæ. 130
Alatus piſcis è genere mugilis. 364
Alauda piſcis. 362
Albatenij tempus. 73
Albedo quinque modis fit. pag. 109
Albedinis cauſæ. 108
Albertus accuſatur. 276
Albidus color. 672
Album nullũ perſpicuum. 112
Album oui ut in aquam uertatur ſtatim. 616
Albigerij diuinatoris hiſtoria mira. 414
Albineus color. 672
Alburnus ſeu arborella piſcis. 353
Alchymicæ uafræ exemplũ. pag. 531
Aleſſius Pedemontanus. 675
Alexandri ab Alexandro hiſtoria. 432
Alimenta ex quot. 144
Allium ut minus malè oleat. pag. 86
Alonſi Pizarri tyrannis. 707
Altheæ radicis uis. 870
Alumen colorum materia. pag. 675
Amara non nutriunt. 103
Amaræ plantæ. 169
Amari cauſa & actio. 101
Ambitio dæmonibus propria. 845
Ambra canis. 116
Ambroſij ſancti ſomnium. pag. 741
Ambroſiæ deſcriptio. 431
Amethyſtus gemma. 130
Amia piſcis. 355
Ammianus Marcellinus notatus. 711.& 820
Amœnitatem locorum facientia. 29
Amomum. 519
Amor quomodo ſoluatur. pag. 784
Amphitheatri Romani altitudo. 871
Amphorę capacitas. 163
Amurcæ utilitates. 616

Amygdalæ quomodo uiciſſim ſaporibus mutentur. pag. 188
Amylum quomodo fiat. 641
Anaxagoræ finis. 841
An uel ani, id eſt ego. 854.
Anchioua piſcis. 308
Andronici cirrheſtis. 542
Angelos aut dæmonas in urceis non uideri. 844
Anglia oleis, nucibus, & oleo caret. 167
Angliæ uenti ualidiſsimi. 167
Anguis in lapide. 232
Anguilla Venetorum. 347
Anguillæ cur pinnis careant. pag. 62
Anguria quid Galeno. 140
Animorum cœleſtis ſympathia. 7
Anima munda quæ ſit. 769
Animæ habitus. 406
Animi an corporis affectus plus nos moueant. 389
Animi bona. 878
Animi eſsentiæ cognitio cur difficilis. 404
Animi perturbationes quo modo lateant. 589
Animi quomodo mutentur. pag. 784
Animam eſſe immobilẽ. 209
Animam quinam dixerint unam. 406
Animarum generatio unde. pag. 825
Animal aquaticum rarum. 368. fabuloſum. 161. forma monſtrifica. 264. nullum molle aut cruſtatum uocem aut ſonum edit. 227. omne utile. 225. ſeri non poſſe. 162
Animalis cur magis diuerſa forma quàm plantæ. 194
Animalia bruta an utantur ſermone. 751
Animalia communia. 238
Animalia cur coitus tempore pugnent. 200
Animalia cur noxia. 231
Animalia diuerſa numero, non poſſunt in terra & aqua degere, & in ſpecie conuenire. 197
Animalia è diuerſis progenita. 239
Animalia è putri materia & exanguia cur. 214
Animalia è putri materia genita cur multiformia. pag. 218
Animalia è putri materia genita cur parua. 217
Animalia exanguia cur abſque pilis & plumis. 218
Animalia exanguia quid pro corde habeant. 215
Animalia felle carentia. 264
Animalia ficta, ut noſcantur. 865
Animalia in montibus quo ſint pillo & cur. 258
Animalia inſecta cur annuloſa, & cur multa efficiant ut ſericum, & cur diu abſque cibo uiuant. 216
Animalia inſecta quomodo alantur. 218
Animalia imperfecta. 214
Animalia lapides deuorantia. 197

Animalia monſtruoſa. 265
Animalia perfectiſs. quæ 201
Animalia quæ eiuſdem ſpeciei. 193
Animalia quędam rebus propria. 226
Animalia quomodo generantur. 195
Animalia ſanguinea & exanguia quæ dicantur. 214
Animalia ſex modis moueri. 206
Animalia uenenoſa uenenatis ali. 376
Animalium diſcrimen ex regione. 194
Animalium ætates. 200
Animalium ex regione diuerſitas. 250
Animalium fœdiſſimum. 238
Animalium generationes miræ. 525
Animalium in cibis diſcrimina. 197
Animalium inſectorum genera & differentiæ. 218
Animalium inſectorum fugandi ratio. 234
Animalium magnitudo unde. 210
Animalium mores. 192
Animalium mores triũ ſunt generum. 199
Animalium motus quomodo fiat. 203.208
Animalium omnium ſexpropria. 191
Animalium ordo. 195
Animalium pinguium dignotio. 637
Animalium pro regionum natura, miracula & uarietas. 65
Animalium procreatio quinque modis. 202
Animalium pugna ob quatuor cauſas 201
Animalium quinq; differentiæ generaliter. 192
Animalium ſpecies ulla an natura morboſa. 203
Animalium uaria generatio. 192
Animalium unde ex pedum numero diuerſitas. 203
Animalium uoces ſignificatiuæ. 714
Animalibus quædam non optimè facta uideri. 212
Animalibus omnibus noxia. 235
Animalibus exanguibus cõmune. 226
Animantium cur plura genera in mari quàm in terra. 335
Annulus digito intruſus ut extrahatur. 643
Annulus ex hyacinthis. 156
Annulus pręſtigioſus. 629
Annulus pulcher. 156
Annulus diuinatorius. 821
Anomaliæ motus. 76
Anſer ſylueſtris incoctilis. pag. 267
Antæi tumuli mirum. 784
Anthię ſacri piſces. 335
Anthropophagi ſeu canibales. 375
Anthropophagorum mores & eorum cauſa. pagina 851

Antiochi Cæſenatis chiromatia. 726
Antipathia mortuorum eiuſdem generis. 437
Antipathiæ ratio unde. 7
Antipathiam ex ſympathia ſumi. 9
Antipodes. 30
Antiquorum horologium. 571
Antiquorum mos de horis cibi capiendi. 852
Antiquorum mos in ſomniis. 425
Antiſcij qui. 578
Antiſtitum improbitatis ſignum. 711
Antœci, Antichthones, Antipodes quomodo dignoſcantur 579
Antuerpiæ excellentia. pagina 856
Apis cur facta ſapientiſſima, unde argemẽtum efficax immortalitatis. 220
Apes albæ ubi. 223
Apes aluearia condentes quid ſignificent. 706
Apes & muſcæ dentes habent. 216
Apes cur furta audire ferantur. 223
Apes odores magnos odire. pag. 220
Apes quæ iuuent. 223
Apes quando diſceſſum parent. 221
Apes nigræ. 223
Apis ædis ſimulacrum, pagina. 561
Apum generatio, & regni adminiſtratio. 219
Apij radix ut augeatur. 172
Apollinis dubia fides. 828
Appetitus naturalis. 453
Apuæ ſeu Aphiæ. 307
Aqua ardens quæ melior. pag. 522
Aqua corrupta ut emendetur. 504
Aqua cur mobilis. 16
Aqua cur quieſcens corrumpatur. 57
Aqua diſtillata cur ſeruetur. pag. 57
Aqua diſtillationis humani ſtercoris. 491
Aqua etiam in canali trahit ſubſequentem. 54
Aqua ex arbore copioſiſſima. 163
Aqua frigida quomodo habeatur. 660
Aqua in fouea quomodo moueatur. 54
Aqua in uaſis delata ne effundatur. 635
Aqua in uaſis quieſcens, cur rotunda in ſuperficie. 49
Aqua lactis fontanæ ſimilis. pag. 612
Aqua nunquam deficit. 18
Aqua optima quot modis haberi queat. 59
Aqua profundior, lentior. pag. 48
Aqua quando tardè feratur. 48
Aqua quæ optima. 58
Aqua quæ purior. 58
Aqua quomodo emendetur. 57

Aqua

Aqua quomodo ignem accendat. 495
Aqua quomodo per ignis auxilium ubique habeatur. 59
Aqua quantum ſub terra ex pluuia deſcendat. 60
Aqua uelocior per fiſtulas, quàm per canales fertur. 47
Aquæ ueſicæ lapidem frangens, cur frangat. 503
Aqua uitæ iuuans abſq; detrimento. 510
Aquæ ardentis optimæ extractio. 502
Aquæ balſami uires. 513
Aquæ canales ueterum optimi. 51
Aquæ congelandæ. 639
Aquæ corruptionis cauſæ. 58
Aquæ cur auguſto deteriores. 47
Aquæ emendatio ſecũdum Auicennam. 57
Aquæ fiſtularum quadratarum & rotundarum collatio. 56
Aquæ fluentis tria problemata explicata. 52
Aquæ frigidiſſimæ quænam piſces nutriant, & quæ non. 348
Aquæ impetus cauſæ. 47
Aquæ impetus duplex. 48
Aquæ imum an ſupremum uelocius moueatur. 50.54
Aquæ inſtrumentorum nomina. 51.52
Aquæ motus. 453
Aquæ motus per unam lineam uelociſsimus. 48
Aquæ partes quomodo moueantur. 55
Aquæ per fiſtulas & canales motus differentia. 55
Aquæ pluuiæ fœcunditas. pag. 160
Aquæ quæ pingues. 35
Aquæ quibus cõmodè educantur. 51
Aquæ quomodo imbuantur odore. 511
Aquæ ſubſtantia. 91
Aquæ ubi altiores. 56
Aquæ ubi nõ habeãtur. 58
Aquam à luna agitari. 13
Aquam ardentem non congelari. 647
Aquam in lapides mutari. pag. 526
Aquam in lapides natura uertit. 63
Aquarum copia ubi. 46
Aquarum diſtillatarũ in arte commotica uſus. 657
Aquarum differentiæ generales. 58
Aquarum ductus unde conſiſtant. 57
Aquarum genera numerata. 46
Aquarum motus ratio. 47
Aquarum ortus mira genera. 46
Aquis deducendis quid faciant uenti. 51
Aquilæ aſtutia. 286
Aquilæ mirum. 284
Aquiſgranum. 857
Arabicæ cum Græca lingua conuenientia. 853

Aranata animal. 238
Araneus aquatilis. 328
Aranei. 224
Aranei & ſcorpiones matrē occidunt & quandoq; patrem, & id iuſtè. 224
Arantij corticis experimentum. 643
Arbor inutilis quę dicatur. 151. & 152
Arbor nulla ſine fructu. 155
Arbor uitę. 147
Arbor mirabilis in inſula Ferri. 163
Arbores ne à iumentis lædantur. 152
Arbores odoratæ quales. pag. 143
Atbores quæ nocent. 151. 159
Arbores ubi proueniant. 29
Arbores uel arbuſta. 140
Arborum in arbuſta degeneratio. 171
Arborum propria inſitio. 172. & 173
Arbuſta & herbæ quomodo in arbores tranſeant. pagina 171
Arces è niuibus, ubi. 852
Architecti munera. 542
Arcus, chorda, ſinus uerſus, & rectus, quid ſint. 583
Ardere quæ poſſint. 90
Areæ quomodo faciendæ. pag. 543
Arena tenuior quid ſit, pagina 571
Argenteus color. 675
Argentoratum. 857
Argentum ſublimatum cutim emundat. 652
Argentum uiuum quid cogat. 526
Argentum quomodo extrahatur. 519. aut dignoſcatur. 863. & 864
Argenti in aurum mutatio. pag. 528
Argenti liquefaciendi mira ratio. 119
Argenti ſublimati detrimenta in fucis. 654
Argento aurum ſuperinduci, fraus. 529
Argilla ex quib. conſtet. 92
Argumentum mellis ad uitam. 222
Arietes duo in cœlo. 684
Arietis initium tribus modis. 78
Atietis machinæ ſtructura. pag. 550
Arietes cum quatuor cornibus. 260
Ariſtoteles contra Rondeletium defenſus. 290
Ariſtoteles cur de dæmonibus non tractauit. 803
Ariſtoteles de colorib. 111
Ariſtoteles notatus. 112
Ariſtoteles nō intellexit cauſam corruptionis. 185
Ariſtoteles taxatus. 64. 70
Ariſtoteles uerecundus. 262
Ariſtotelis accuſatio. 232
Ariſtotelis error de delphino. 313
Ariſtotelis & Galeni defectus. 7
Ariſtotelis induſtria in animalibus deſcribendis. 612
Ariſtotelis ingenium. 203

Ariſtotelis locus de lineis manus explicatus. 725
Ariſtotelis obſcuritas de animalium partibus. 202
Ariſtotelica breuitas abſoluta. 107
Arma quomodo cęlare poſſis in ferro. 534
Arma ut ſplendida maneãt. 120
Armenica lingua. 853
Aroma quid dicatur. 660
Ars naturæ imitatrix. 526
Ars quælibet ſuam habet diuinationem. 676
Arſenici uis in chymia. 530. & 531
Artes quinque diuinæ 676
Arthritidi & iſchiæ aliiſque diuturnis doloribus. 514
Artificioſa cur minus naturalibus delectant. 30
Artificioſa inueniendi modus. 561
Artificia ſubtilia quibus conſtent. 533
Artificioſorum diuiſio. 878
Arundinis qualitas. 799
Arundinum & filicis odium. pag. 160
Aſciticis medicamẽtum. pagina 358
Aſclepiades medicus ut perierit. 608
Aſelli piſces. 341
Aſelli uermes, aſili, &c. 226
Aſilus 328
Aſinus rugiens ſuper tribunali quid portẽderit. 708
Aſini cur in frigidis regionibus non propagẽtur. 41
Aſini, machinæ. 550
Aſpides ut obſtupeſcant. 234
Aſteria. 124
Aſterias piſcis. 333
Aſtragali quid ſint. 262
Aſtra ex oriente naſci. 78
Aſtra num in anima imprimant futura. 684
Aſtrorum omnium loca ætate noſtra ſunt incerta. pagina 470
Aſtrorum uires, maiores quàm ut credantur. 86
Aſtrologica prædictio qualis. 687
Aſtringentis cauſa & actio. pag. 100
Aſturconum ſeu inceſſus equorum ratio. 241
Athanaſia herba quid. 510
Atherina piſcis. 347. 572
Atramentum ne cõgeletur. pag. 646
Atramentum ne diffluat. 645
Atramentum perpetuum. pagina 634
Atramentum rubrum. 616
Atramentum typographorum. 652. 764
Atramentum uiride. 674
Atramentum ut in itinere facile habeas. 646
Atramenti promptuarij optimique deſcriptio. 648
Atramenti quatuor conditiones. 648
Atramenti uas. 649
Atri humoris effectus. 85
Attilus piſcis. 350
Auercalze auis Scotiæ. 266
Auis bene olens. ibid.

Auis

Auis cicur quæ dicatur. 268
Auis mira in noua Hiſpania. 280.& 281
Aues ad uenationem idoneę pag. 270
Aues breuis uitæ. 267
Aues cur tantum duos pedes habent. 208
Aues in conchis marinis natæ. 278
Aues magnæ non manſueſcunt. 269
Aues maſculæ quomodo à fœminis diſcernãtur. pag. 269
Aues mortuæ ac feræ quomodo eligendæ. 611
Aues nouæ quid portendant. 707
Aues num ex putredine generentur. 279
Aues ob quinque cauſas cuſtodiri & ali. 270
Aues rapaces roſtrum, ungues & anhelitum habẽt maleficum. 272
Auium diuerſarum ſpecierũ cur inuicem difficilis procreatio. 282
Auiũ in cantu delectatio. 285
Auium pediculi. 274
Auium rapacium alimenta. pag. 273
Auium rapacium cura. 275
Auium rapacium diligentia in educandis filiis. 267
Auium tria genera. 268
Auium uictus. 269
Auium uitæ longitudo. 267
Auibus capiendis ueneno. pag. 274
Auicularum cibus. 27
Auiculæ cur ſolæ canãt. pag 285
Auiculæ cur in arbore nutritæ. 147
Auiculæ ubi magis delectentur. 30. ut pulchrè doceantur. 275
Auellana Mexicana 144
Auguſtini Niphi Sueſſij dæmonium. 830
Auguſtini teſtimonium. 741
Aura auis fœtens. 283
Aurium ſordes. 393
Aurum cur arſenico addito abſumatur ab igne. 96
Aurum & argentum cur diſtillari non queant. 509
Aurum & argentum ignita quid reddant. 510
Aurum & argentum quomodo clàm deferantur. 599
Auri adulteratio. 863
Auri cognitio. ibid.
Auri diuturnitas. 488
Auri ſonus. 863
Aureus circulus aſtrologicus. 859
Aureus color abſque auro. pag. 675
Aurichalci notæ. 863
Auſterus ſapor qui. 100
Auſter diſsipat nebulas. 33
Auſtri proprietates. 65
Autoris iudicium de diuinatione per dæmones. 823
Autoris proteſtatio. 786
Autoris ſomnium de dęmonibus. 840
Autorem libri quid perturbarit. 879

Auto

Autorum præſentium facienda mentio. 658
Axioma aſtronomicũ. 470

B

BAccas quæ ferant. 155
Balani. 319
Balaſsij gemmæ. 130
Balauſtinus color. 672
Balenæ genitalis magnitudo mira. 331
Balenæ caput ſolùm quid portenderit. 706
Balenarum adeps in oculis copioſus. 359
Baliſta antiquorum. 544
Balſami artificioſi deſcriptio. 513
Balſami deſcriptio. 863
Balſaminæ fructus ſepultus tranſit in oleum. 513
Barba cana uel cadens quid ſignificet. 378
Barba mulierum. 394
Barbæ tutò tingendæ. 657
Barbari in quibus excellant. pag. 603
Barbari libertatem cur amẽt & cur magis iracundi. 10
Barbari qui dicantur & cur. pag. 10
Barbaris cur facile imponatur. 10
Barbi. 344
Baſilea. 857
Baſinates piſces uelut monachi, ominoſi. 369
Batata radix, ſegetis loco pag. 144
Beatus quomodo quis fieret. 406
Beatam uitam acturo, quid ſcitu neceſſarium. 382
Belli mala. 445
Belli Mithridatici prædictio. 823
Bellicorum tormentorũ utilitas. 847
Bellonij diligentia. 154. & 156
Belluæ marinæ ut terreãtur aut ludificentur. 539
Belluæ quando edant. 246
Berillus. 128
Bibliotheca Aegyptia. pagi. 868
Bibliotheca, animi medicamentum. 859
Biſſextilis anni mira. 86
Bitumen ex quo fiat. 63
Bitumen ubi abundet. 40
Blattæ Byzantiæ. 347
Blattas quid procreet. 613
Blitum rubeum. 149
Bomaſus animal. 211
Bombycum generatio. 217
Bonum à malo in eadem re quid ſecernat. 599
Bona ſigna in manu. 722
Bonos mala non facere. 432
Bononia ſeu Felſina. 857
Borametz animal. 161
Boriſthenes fluuius. 45
Boſphori Thracij mirum. 46
Botargæ Venetiis quid. 354
Botta. 344
Boues Anglici. 261
Boues equis tutius per montes incedere. 608
Boues gibbi. 259
Boues hirſuti. 260
Boues ne pedes ſubterant. pag. 244

Boues

Boues ut pingueſcant. 245
Boum cornua quomodo formentur. 244
Boum lectus. 245
Boum morbi. 245
Bobus ſanguinem mingentibus. ibid.
Branchiæ quid ſint. 288
Branchiarum uſus. 288
Braſilia regio. 34
Braſsicæ laudes 150
Britannia. 11
Britannici agri natura. 40
Brugis Galliæ Belgicæ. 856
Brutiorum mons. 122
Bruxellæ. 856
Bruxellarum harmonia. 558
Bubonibus remedium. 491
Bubulca piſcis. 352
Bufonis uires. 358
Burrhus color. 672
Buxi malitia. 152.& 159
Buxi opera. 546
Buxi ornamentum. 558
Byſsinus color. 672
Byzantij muri mirabiles. pagina 548

C

CAbuia herba quæ. 142
Cacodæmonibus quid fruſtra attributum. 704
Cadauera cur aquis innatent. 436
Cælentur quæ optimè. 558
Cæſar factus æſar. 690
C. Cæſaris peccata. 841
C. Cæſaris uita examinatur. pag. 837
Cæſius color. 673
Cadauerum humanorũ propria. 393
Calamaris piſcis. 337
Calamitates generales ex quibus fiant. 444.445
Calamitatum memoria quibus proſit. 390
Calamus ſcriptorius. 648
Calcei è corio aſinino qui nunquam franguntur. 637
Calcei lignei eorúmque cõmoda. 615
Calchanti oleum quomodo facile habeatur. 514
Calculoſis & podagroſis amuletum. 440
Calida quomodo celeriter refrigerentur. 617
Calix aquæ quid. 52
Callais gemma. 129
Calman locutio quæ. 590
Calor à quibus fiat. 387
Calor qui generet. 84
Caloris ſapores. 101
Calores diuerſi in diſtillando. 498
Calorem & frigus ſimul pati quàm periculoſum. 143
Caluities quibus & quando accidat. 394
Cameli caro & lac bona. 247
Cameli natura. 264
Camini aër quid poſsit. 552
Campani liber de circulis. pag. 798
Canariæ inſulæ quæ. 38
Cancellorum natura. 359
Cancri equites. 364
Cancri Heracleotici. 325
Cancri undulati, marmorati, brachichelo. 327
Cancrorum motus. 208
Cancrorum oua. 327

Cancro-

Cancrorum ſexus ſignũ. 327
Candela ab aëre deſcendẽs. pag. 689
Candela mirabilis. 491
Candelæ quæ extinctæ accẽduntur. 491
Candidi coloris laus. 674
Candoris una cauſa. 111
Canis rabidi morſui. 427
Canes acriores, qui. 250
Canes & feles morbos ab hominibus contrahũt. 261
Canes & uulpes eiuſdem generis. 239
Canes indagatores. 237
Canes odoratum acutiorẽ habere. 104
Canes optimi qui. 247
Canes qui dociles. 242
Canes qui mordaces. 249
Canes ubi plauſtra uehant. pag. 36
Canes ut te non deſerãt. 245
Canum fœcunditas. 260
Canum genera octo ab officiis. 248
Canum hiſtoria. 347
Canum morbis. 246
Canum proprium. 261
Canum tres morbi pręcipui. 248
Canities quibus & quando. pag. 394
Cantharidum ad ueſicam antiphatia unde ſit. 8
Cantharus piſcis. 368
Capa animal quadrup. 237
Caparozolæ uentorum. 320
Capillis tingendis. 656
Capitis dolor ſolaris. 422
Capitis dolori. 442
Capito piſcis. 353
Caporum & gallorum cura & impinguatio. 276
Caprarum cum eringio conſenſus. 262
Capriſcus piſcis. 356
Carbones Scotici. 121
Carbones ſub plantis. 160
Carbunculi gemmæ. 129
Cardanus ab Ariſtotele cur aliquando diſſentiat. 8
Cardanus cur tot ac tanta ſcripſit. 414
Cardanus de ſeipſo. 430
Cardanus de ſuis ſcriptis. pagina 659
Cardanus per ſomnum monitus ut hos libros ſcriberet. 687
Cardanus qualis. 815
Cardanus quæ humiliter de ſe ſentiat. 404
Cardanus quàm ſolidè tractarit de dęmonibus. 833
Cardanus quomodo ab Ariſtotele diſſentiat. 291
Cardanus quos irrideat. 549
Cardani atrium. 233
Cardani carptores notantur. 9
Cardani experimentum futura præſciendi. 679
Cardani ignauiæ naturalis ſigna, & ad quid ſit natus. 255
Cardani libri de Arcanis æternitatis. 313
Card. opera difficiliora. 837
Cardani patris cadauer. 386
Cardani per ſomnum diuinatio. 679

Carda

Cardani propoſitum. 679
Cardani proprietates quatuor. 410
Cardani aliæ quatuor. 412
Cardani quis bonus genius pag. 844
Cardano difficillima relicta ſunt. 203
Cardanū non eſſe mendacij ſibi conſcium. 804.&815
Cardanum oppidum. 755
Cardui ubi abundent. 33
Cardui ut ſine ſpinis naſcantur. 189
Caribbes qui ſint. 850
Caro cur ære infixo diutius ſeruetur. 372
Caro ut celeriter coquatur pag. 617
Carnes coctæ ut crudæ uideantur. 764
Carnis electio. 611
Carnes in India incorruptæ ſeruantur. 372
Caſeus ut ſeruetur. 611
Caſei ſigna boni. 611
Caſtella aquæ, quæ. 51.&52
Caſu facta in miracula ab ignaris aliquando referri. 758
Catapotiorum compoſitio ut ſeruanda. 612
Catapulta. 549
Cathedra ſponte ſe claudēs pag. 535
Cathena uitrea quæ alliſa ſolo ob tenuitatem non frangebatur. 533
Catonis ſuperſtitio. 798
Catuli cum homine ſympathia. 5
Caules capitati ut ſeruentur. 185
Caules Punici & maximi. pag. 171
Cauliculis & foliis uiridibus ſeruandis. 191
Cauſæ cū effectu ſunt. pagina 684
Cauſæ cur in aliquibus regionib. hæc aut illa non inueniantur. 41
Cauſarum cognitio quantum poſsit. 851
Cauſarum uariæ opiniones. pag. 83
Cedri oleum. 145
Cedrus. 154
Cedrus cumanica qualis. pagina 147
Cedrus Lyciæ ſuauis. 164
Cedrus Græcorum, & Hæbræorum. 157
Cedrus quænam uera. 156
Centaurij ſuccus. 522
Centrina piſcis. 367
Cepe cur lachrymas cieant. pag. 429
Cephalus piſcis. 354
Ceraſa ſine nucleis naſci. pagina 189
Ceræ albæ ratio. 610
Ceram fermentare cur neceſſe. 610
Cerebrum prius creari. 713
Cernua piſcis. 352
Ceruus cum uiginti ramis in cornibus. 210
Ceruæ ſciſſa aure naturaliter. 118
Ceruis ne cornua excidant. pag. 210

Ceruos non oſtendere numerum annorum in cornibus. 255
Ceruinus color. 672
Cetacea cur genitale habeant, cur anteriores dentes. 331
Cetaceorum adeps cur non concreſcat. 332
Chabrates lapis,& multæ eius uires. 13
Charta noſtra quomodo fiat. 645
Charta pergamena ut fiat tranſlucida ut uitrum. pagina 616
Charta ut poliatur. 645
Chartæ præparatio. 646
Chelæ cur pleriſque cruſtaceis. 327
Chiromantiæ ratio. 718
Chiromantici famoſi. 733
Chirurgorum fraudes. 616
Chiurca animal nouæ Hiſpaniæ. 258
Chriſti lex quando mutabitur. 74
Chriſtianam fidẽ potiſſimũ miraculis inniti. 741
Chymica quot modis utilis. pag. 527
Chymiſtæ ſcitu neceſſaria. pag. 523
Chymiſtarum rationes. pagina 525
Chryſocollæ & aluminis affinitas. 117
Chryſolithus gemma. 129
Chryſopraſſius gemma. 129
Cibi mentem perturbantes. pag. 688
Cicada marina. 360
Cicadarum forma. 225
Cicadas in deliciis ciborum fuiſſe. 225
Cicatrices. 440
Cicurandi ratio. 268
Cimices uolantes. 225
Cimices ut non habeas 255
Cinerum differentia. 490
Cingulus Orionis in manu. pag. 728
Circuitus mirabilis in piſcibus. 355
Circulus abſq; circino quo modo deſcribatur. 640
Circulus magnus quid. 458
Circulus poſitionis quis. 459
Circulus triplicem continet contrarietatem. 456
Circuli ferrei omnibus uaſis uinariis accommodati. 614
Circuli medij qui. 459
Circulorum alterius generis deſcriptio. 700
Circulorum mirabilium quę ſub ſeptentrione apparẽt, deſcriptio & ſignificata. pag. 698
Circulorum ſphæræ propoſitiones. 576
Circulorum tertij generis hiſtoria. 701
Ciſternarũ conſtructio. 60
Citharus piſcis. 3?6
Ciuitates olim maximæ. pagina 854
Ciuitatum excidij ſigna. pagina 716
Cinno tuber in Peru. 23
Clakis auis generatio mira. pag.

pag. 277
Clepſydra quid & uſus. pagina 546
Coca planta Peru. 148
Coccinus color. 672
Coccus fructus qualis 141
Cochleæ. 317
Cochleæ cur teſtam exuant. pag. 316
Cochleæ ut nutriantur. pagina 316
Cochlearum genera. 317
Cocta in furno cur meliora. 659
Coctio quid præſtet. 517
Cœleſtes motus trium generum. 77
Cœlum eſſe exactè ſphæricum & circulariter moueri. 455
Cœlum ut moueatur. 71
Cœlum motum non eſſe ob hæc inferiora, contra Ariſtotelem. 70
Cœli partes dici quatuor modis. 455
Cœruleus color & uiridis cur uiſum recreent. 113
Cœruleus lapis quis. 1:2
Cogi confeſtim quid arguat. pag. 94
Cognitio noſtra quomodo fiat. 682
Coitui quæ obſint. 438
Colliſa ſub aqua ſonum edunt. 290
Colonia ciuitas. 857
Color à rebus. 672
Color aureus. 546
Color terræ, cœli, & maris. pag. 397
Color uiridis cur delectet. pag. 50
Coloris in plantis permutatio. 188
Colores compoſiti. 673
Colores eorum quæ diſtillantur. 294
Colores principales. 674
Colores ſociandi regula. pagina 113
Colores ſplendidi unde. 112
Colores uenuſtate carẽtes. ibidem
Colorum compoſitio. 111
Colorum genera placentia. pag. ibidem
Colorum imbuendorũ media. 675
Colorum materia ut ſtatim habeatur. 616
Colorum numerus. 674
Colorum propriorum nomina. 672
Colorum ſignificata. 113
Coloribus attributa. 674
Coloratas ad libitum res ut per laternam uideas. 764
Coloſſus maximus. 872
Coloſſus Rhodius. 872
Columba lignea uolans. 570
Comarus fructus. 149
Cometes in die. 691
Cometes in omni fit cœlo. 3
Cometes quãdo uideatur. 4
Cometes quid ſignificet. 4
Cometes quid ſit. ibidem
Cometes quinam pluuias indicet. 4
Cometæ anni 1556 deſcriptio & ſignificata. 693
Cometarum hiſtorię & ſignificata

ficata. 698
Comitialibus morbis. 439
Commodi imperatoris in iaculando peritia mirabilis. 601
Commoſe quid. 220
Comparatio huius libri cum libro de Subtilitate. 174
Conceptioni. 443
Conceptionem quę iuuent. pag. 437
Conchæ uenereæ. 314
Concharum & Chamarum differentia. 319
Conciliatoris coniuratio ad dæmonem. 849
Concipiendo, ueneri, ad ſpicula extrahenda, idem ualent. 326
Conclauia quomodo frigida. 669
Congo regnum Aethiopiæ pag. 33
Congrus. 298
Coniferarum arborum proceritas, ſpecies decem. pagina 153
Conos quæ arbores ferant. pag. 155
Conradus Geſnerus. 499. 505.510.516.
Conſentientia in prædicendo obſeruanda. 724
Conſeruandi res ſeptem modi. 185
Contraria uera, duo eſſe. 5
Conuulſioni à flatu. 435
Copalquahuitl lacryma. pagina 671
Copernici error de motu terræ. 77
Corallus margaritæ quomodo diſſoluantur. 510
Coralli conſideratio. 866
Cor in piſcibus an moueatur. 295.297
Cor inſtar lucis in corpore. pag. 6
Cor palpitat quadrifariàm. pag. 438
Cor quomodo ad reliqua membra ſe habeat. 210
Cor ſoli homini palpitat. pag. 438
Cordis in piſcibus deſcriptio. 295
Cordis palpitatio. 442. & 770
Cordis ſitus in cunctis. 205
Corde auulſo animal an uiuat. 210
Cordylus piſcis. 343
Corium ceruinum calidius aliis. 644
Coria quomodo inaurentur. 670
Coria quomodo ſeruentur. pag. 613
Cornelius Agrippa mẽdax. pag. 591
Corographia quid. 574
Corographiæ ſex neceſſaria. ibidem
Corona circa ſolem quid ſignificet. 696
Corona graminis. 705
Coronarum differentiæ. pagina 704
Coronæ in cœlo quid 699
Corneolus lapis. 129
Cornix alba & præſagium. pag. 706

Cornu monocerotis notæ. pag. 862
Cornu uaccę Indicæ. ibidẽ
Cornua boum mobilia. 210
Cornuta piſcis 369
Corpus à quo moueatur. pagina 834
Corpus duodecim figuris pentagonis contentum. pag. 623
Corpus nullum ſub luna perpetuum. 489
Corpus quibus mutetur. pagina 784
Corporis bona 827
Corpora ut glabra fiant. pagina 786
Corporum ad ignem comparatorum tres differentiæ. 94
Corporum mortuorum cum uiuis antipathia maxima. pag. 7
Corporum partes ſex. 570
Corporum regularium iucunditas. 583
Corruptionis cauſæ. 184
Corruptionem quæ prohibeant. 184
Coruus marinus. 283
Corui albi. 706
Corui & picæ aucupes. pagina 272
Corui hyeme cur quandoq; pariant. 83
Corui porcis inſidentes. pagina 261
Coruorum multitudo maxime ignoti generis quid portendat. 688
Cotes optimæ. 650
Coturni Cyprij. 268
Crabrones & eorum mirum. 223
Crepidæ quoniam utiles. pagina 615
Crepitus uentris quæ faciãt. pag. 437
Creta caret noctuis. 41
Croceus color plantarum unde. 149
Crocodili lingua. 342
Cruciatus qui facile patiantur. 85
Cruris equini diſtorti cura. pag. 801
Cruſta cur mutetur, & oſſa non. 325
Cruſtacea cur cornib. prædita, cur malè uident, cur obliquè incedunt. 326
Cruſtacea mutare corticem & cur. 325
Cruſtacea omnia pedes habere. ibidem
Cruſtacea omnibus aluntur. 325
Cruſtaceo in uentriculo dentes habent. 326
Cruſtacea cur abſq; oſſibus. ibidem
Cruſtaceorum genera & differentiæ. 324
Cruſtaceis cur lapides. 326
Cruſtationes parietum. 542
Cryſtallus cœruleus. 424
Cryſtallus cur gemmarum. molliſſima, ubi oriatur. pag. 878
Cryſtalli genera. 128
Cryſtalli in Scotia hiſtoria. pag. 120

Cry

Cryſtallus Indicus. 125
Cryſtalli & gemmarum generatio. 60
Cryſtallina uaſa & ſimilia quomodo deferenda. pagina 615
Cubicula quæ diu calorem retinent. 658
Cubitus hominis quomodo flecti nequeat. 638
Cubicula quomodo elegantia fieri debeant. 542
Cucumis marinus. 333
Cucumeres longiſſimi. 189
Cucurbita marina ut edenda. 170
Cucurbitarum & Cucumerum ſenſus. 158
Cucurbitarum genera. 170
Cucurbitarum magnitudo incredibilis. 169
Cucurbitarum ſemina uaria. 189
Culicibus necandis. 235
Cuniculi mira audacia. 236
Cuniculorum uarij mores & cauſa. 199
Cupreſſus. 153
Cupreſſus arbos. 488
Cura prodigioſa Fernandi Corteciæ. 801
Currus quare inuenti. 570
Currus uitreus cum bobus ſub ala muſcæ. 533
Cutis uitiis. 658
Cuzci prouinciæ mirum. pagina 35
Cynogloſſi piſces. 335
Cynorhodi ſpongia. 161
Cyprinus. 306
Cyprius puluis. 672

D

DAemon C. Cæſaris illuſtriſſimus. 858
Dæmon cuique proprius. pagina 811
Dæmon cur in hominũ corpora ingrediatur. 813
Dęmon familiaris Facio Cardano. 808
Dæmon fictitius. 800
Dæmon quid poſſit. 710
Dæmon ſub forma Chriſti. pag. 823
Dæmonis domeſtici hiſtoria. 847
Dæmonis experimentum. pag. 821. & 822
Dæmonis incubi miræ hiſtoriæ. 816. & 817
Dæmonis intellectus. 846
Dæmonis poteſtas. 839. 840
Dæmonis pulſi hiſtor. 807
Dæmonis ſuccubi hiſtoria. pag. 817
Dæmonis ſuggeſtio quomodo percipiatur. 805
Dæmonis uitandi ratio. 818
Dæmonę corripi uanũ eſſe. pag. 710
Dæmones an corpora moueant. 839
Dæmones an corporei. 733
Dæmones an ſint. 804. 805. 824. 833. 837.
Dæmones an ſub terra habitent. 836
Dæmones creatos eſſe. 825
Dęmones cur dicantur fallaces. 681
Dæmones cur inducti. 804
Dæmones cur nunc miracu-

 ia

la ſua non edant. 812
Dæmones dolere ac triſtari. 835
Dæmones iuxta planetarũ naturam. 812
Dæmones negantium rationes. 826
Dæmones nihil poſſe. 84
Dæmones non eſſe quæ ſuadeant. 843
Dæmones non omnium cõſuetudine dignantur. pagina 828
Dæmones quæ norint. 837
Dæmones qui negent. 829
Dæmones quid in nobis agant. 843
Dæmones quibus arceãtur. pag. 846
Dæmones quomodo doceant. 945
Dæmones quomodo euocentur. 809
Dęmones quomodo intelligant. 835
Dæmones quomodo lædere queant. 829
Dæmones non poſſe, uel non eſſe. 830
Dæmones quomodo mortales. 840
Dæmones quomodo noceant. 806
Dæmones quomodo uoculas exaudiant. 834
Dęmones ſaxa iacientes cur non offendant. 808
Dæmones ubi generentur. pag. 825
Dæmones ubi reſponſa nõdent. 747
Dæmones ut peccent. 845
Dæmonum natura. 826. 829. & 833.
Dæmonum ad homines collatio. 837
Dæmonum certę prædictiones. 818
Dæmonum conſuetudo nociua. 841. 847
Dæmonum conuerſationẽ quínam quærant. 844
Dæmonum corpus. 807. & 808
Dæmonum corpora. 835
Dæmonum definitio. 836
Dæmonum familiarium forma & natura. 849
Dæmonum formido. 811
Dæmonum habitatio. 843. & 846.
Dæmonum habitatio propria. 828
Dæmonum raró ad nos aduentus. 829
Dæmonum hiſtoria mira. pag. 818
Dæmonum in ſtatuas deſcẽſus. 813
Dæmonum inter ſe differẽtia. 807
Dæmonum iuuamentũ nullum. 830
Dæmonum loquutio uaria. pag. 846
Dæmonum malorum mores. 811
Dæmonum natura & mores. 813
Dæmonum naturam nondum à quoquã bene tractatam. 834

Dæmo-

Dæmonum omnium natura. 808
Dæmonum opinio quibus proſit. 804
Dæmonum præſtigias dari. pag. 753
Dæmonũ reſponſa ut quis habere uideatur. 783
Dæmonũ ſex genera ſecundum Pſellum. 805
Dæmonij Socratis hiſtoria. pag. 812
Dæmonum tractatio. 802
Dæmonum tractatio qualis ſit. 833
Dæmonas eſſe credit autor. pag. 849
Dæmonas negantes quales ſint. 804
Dæmonas principem ſuum habere. 8:6
Dæmonas qui uiſuri ſint ſub mortem. 714
Dæmonibus credentes inſanire. 830
Dæmonibus non maledicẽdum. 845
Dæmonibus quibus ſacrificetur. 810
Dæmoniaci quæ patiatur. pag. 409
Damaſcenum opus. 528
Damocrates è podagroſo, athleta ſtrenuus factus. pag. 388
Daneta herba. 516
Dani ex ſolano inebriati. pagina 150
Defenſionis cauſa quæ ſcribantur. 551
Defrutum ſeu ſapa. 180
Delectatio eſt in cognitione. 398
Delectationem parit ſimilitudo. 659
Delitiarum mirabilia exempla 669
Delictum ut quis dormiens fateatur. 686
Deliramentorum incrementa unde proueniant. 734
Delphini deſcriptio. 311
Delphines cur Simonis nomine gaudeant 293
Delphines & balenæ branchiis carent. 295
Demoſtrationis perfectæ quintum genus. 468
Dentes pro lapidibus. 306
Dentium apri mirum. 262
Dentibus dealbandis. 656
Dentium dolor mirabili modo ſedatus. 416
Dentium dolori. 439
Dentiũ in piſcibus ratio. 341
Dentibus corroſis ac dolentibus. 514
Deſcenſus à monte modus. pag. 608
Deus cur malos non ulciſcitur. 830
Deus & cœleſtes intellectus quomodo cognoſcãtur. pag. 879
Deus quomodo preces exaudiat. 831
Dei munera quæ ſint. ibidẽ
Dei pœnam non manere poſt mortem. 830
Deo agit gratias. 883
De Deo & cœleſtibus intellectibus cur hic non

tractetur. 879
Deum calamitate innocentum non delectari. 85
Deum morbos non afferre. pag. 772
Deum non flecti precibus. pag. 831
Deum qualem ſcire præſtet. pag. 685
Deum qui uerè diligant. 686
Diegus Caroli quinti gigas. 414
Digitorum radices quid ſignificent. 724
Digitos habentia animalia, cæcos fœtus edunt. 211
Diodori Siculi hiſtoria ſerpentis. 228
Diptami genus. 147
Diſſolutio à quibus fiat. 510
Diſſolutionis in liquidiorẽ humorem cauſæ ſex. pagina 521
Diſtillata diuturniora. 177
Diſtillata, ſeptem modis prę ſtare. 509
Diſtillata ut ſeruentur. 517
Diſtillatio media 508
Diſtillatio mixta. 507
Diſtillatio per patinas. 520
Diſtillatio per quã ſola uis tranſmeat. ibidem.
Diſtillatio quæ minus liquoris reddat. 512
Diſtillatio quid ſit. 498
Diſtillatio ſubterranea. 520
Diſtillationum commoda multa. 496
Diſtillationis cõmoda quatuor præcipua. 498
Diſtillationis definitio. ibid.
Diſtillationis finis. ibidem
Diſtillationis genera. ibid.
Diſtillationis ſpecies. 498
Diſtillationum quinque regulæ. 507
In diſtillationibus cauenda. pag. 516
Diſtillandi modus per linum. 511
Diſtillandi uarij modi. 516
Diſtillatores quibus obnoxij periculis. 516
Diſtillãtium obſeruationes. ibidem.
Diſtillatoriorum uaſorum materia. 501
Diuina cur non tractet autor. 878
Diuinorum praxis ubi tractetur. 882
Diuinatio quomodo fiat. 682
Diuinatio quando non tentanda. 686
Diuinatio de quibus ſit. 687
Diuinatio duplex. 688
Diuinatio in quibus artibus pag. 676
Diuinatio in quibus ſit. 676
Diuinatio in quibus utilis. pag. 687
Diuinatio quid ſit. 682
Diuinationis cauſæ. 680
Diuinatoriæ artes mediæ ſunt inter fortuita & neceſſaria. 724
Diuinandi genera nouẽ. pagina 686
Diuinãtes cur quę prędixerint nõ intelligũt. 683
Diuinaturus quid præſtare debeat.

debeat. 688
Diuiſus color. 673
Diuitiæ Plutonicæ. 18
Diuitiarum pericula. 383
Diuitis pericula. 450
Docenda quinque in artibus. 651
Dolor quibus inſit. 835
Dolor quid ſit. 785
Doloribus leuandis. 513
Dominicani inquiſitores, lupi rapaces. 737
Domus aurea Neronis. pagina 857
Domus incultæ uitandæ. pagina 847
Dormire iucundè quanti ré ferat. 424
Draco. 301
Dracones. 230
Dracunculus piſcis. 353
Dracunculi maioris uis. 611
Duartus Pachecus. 749
Ducis Albæ infortunij præſagium. 717
Dulcis cauſa & actio. 100
Dulce cur omnes ſapores uincat præter amarum pag. 398
Dulcia cur parum oleant. 107
Dulcia parum nutrire. ibidē
Dulcinus hæreticus. 739
Duodecedron. 622
Durerius autor. 629
Durū trifariàm dicitur. 875
Durum quarto modo. 876
Duri ratio duplex. 875
Durities unde. 92
Dux exercitus quarum ſciētiarum peritus eſſe debeat. 544

E

Eboris natura. 861
Ebrietati. 439
Ebur ceruino cornu durius pag. 862
Eccentrici orbes non dantur. 75
Echinus, ſeu erinaceus marinus. 765
Echini cur quinque oua habeant. 216
Ecnephias uentus, & eius cauſa. 65
Ecſtaſis quid. 433
Eduardi ſexti regis Anglorum laus. 376
Effectus eiuſdem uaria principia. 802
Effigies æreæ ſplendidæ. pagina 547
Effigies duriſſimæ. ibidem
Effigies & imagines ſolidæ pulchræ. 547
Eleazari mirum. 784
Elementum ſyncerum non nutrit. 348
Elementa cur inſipida. 99
Elementa duo ſola in mixtis eſſe. 478. & 826
Elementa eſſe tria. 16
Elementa natura frigid. 17
Elementa quæ non ſyncera. pag. 18
Elementorum in mixtis cognitio. 594
Elementorum inuicem proportio. 16
Elementorum qualitates. pag. 17
Elementorū ſubſtantia. ibi.

Elephantiaſi quæ regiones magis laborent. 167
Elephantiaſim quid generet. 167
Elus arbos. 143
Elyſir medicamentum. 501
Emanuel Morales. 749
Emari Rănconeti præſidis Lutetiani laus. 530
Engaſtrimythus. 833
Engronelant regio. 36.
Enſes nummos argenti trahentes. 120
Epelanus marinus. 347
Eperlani piſces. 346
Ephelidibus remedium. pagina 658
Ephemerides quando incœperint. 572
Ephemeridum autores. pagina 572
Ephemeridum inſtrumenti ratio. ibidem
Ephemeridum laus & uſus pag. 572
Epicurea uita. 381
Epicureis nullum miraculum. 15
Epicuri ſecta. 390
Epicyclos dari oportere. pag. 71
Epicyclos quomodo non dentur. 72
Epilogus tractatorum. 882
Epiſcopi piſces. 366
Epiſtola quomodo aperienda. 599
Epiſtola ſub epiſtola condita. 590
Epiſtolę quomodo concludantur, ut aperiri clanculum nequeant. 598.599
Equa Pharſalica iuſta. 247
Equus C. Cęſaris qualis. pagina 838
Equi agreſtes. 260
Equi anhelitus pręſeruat hominem à peſte 4
Equi caſtrati meliores aliis. pag. 38
Equi doloribus laborantes quomodo dignoſcantur, & curentur. 243
Equi & homines ut tutò per niues ambulent. 643
Equi hermaphroditi. 261
Equi inſolentia cauenda. pagina 608
Equi lacrymantes 708
Equi morelli qui dicantur. pag. 257
Equi nigri mirum. 262
Equi pedibus & fronte albi cur probentur. 251
Equi ut in furorem agantur. pag. 784
Equi ut paruum caput habeant & longam iubam. pag. 343
Equo nullum animal melius. ibid.
Equo non reddente urinã. pag. 243
Equorum à ſplendore pilorum ſigna. 257
Equorum candor unde. 252
Equorum certamina. 606
Equorum colores optimi qui. 255
Equorum correctio. 257
Equorum generalis ratio curationis. 241

Equorum herpeti. 240
Equorum hiſtoria. 246
Equorum indicia à colore. pag. 754
Equorum indicia à forma. pag. 257
Equorum indicia ab actionibus. 256
Equorum maculæ quid indicent. ibid.
Equorum mores qui dicantur. 257
Equorũ omnibus cutis morbis. 168
Equorum pituitæ. 243
Equorum ſigna à quinque ſumi. 252
Equorum trabeatorum cauſa. ibid.
Equorum uoces quinq;. 244
Equis anheloſis. 241
Equis clauo læſis. 242
Equis obſtinatis. 240
Erica herba. 159
Eroſio quomodo fiat. 139
Eroſtrati exemplum. 82
Erraticas in epicyclis non ferri, ſed in integris circulis. 12
Error ubi facile contingat. pag. 765
Eruca marina. 334
Erucis tollendis. 234
Erythace. 220
Eſcæ ignis. 494
Eſcharoticum celerrimè cutem perforans. 613
Eteſiæ uenti boreales. 15
Euclidis & Cardani collatio. 549
Eupili lacus mirum. 757
Exaltationis uilium præſagia. 715
Exanguium animalium duo genera. 215
Excidij gentis ſigna. 717
Exitij proprij præſagia. pag. 714
Exoſsis piſcis. 350
Experimentum eſt rationis argumentum. 641
Experimento quæ probentur. 803
Experimenta tredecim Arteſij. 795
Explicata rectè quæ dicantur. 688

F

Faber piſcis. 336
Faciei dealbatio. 653
Faciei hominis mutatio. 765
Faciei maculis. 652
Faciei frigori & uentis &c. pag. 653
Faciei tuberculis. 505
Faciei uitiis tollendis. 652
Faciem maculoſam quid efficiat. 437
Faciem mirè illuſtrans. 657
Faciem ornantia. 653
Faciem rubificans. 654
Facij Cardani opinio de dęmonibus. 808
Facij Cardani python. 832
Falcones optimorum forma. 271
Falcones, accipitres ſylueſtres & lupi, ſocij in uenatione. 272
Falconis tineis plumarũ. 359
Falconum differentiæ ex captura. 273

Falco

Falconum morborum indicia. 273
Falſo plurima iactari. 824
Faſcinationis hiſtoriæ. 728
Fatidici qui dicantur. 677
Fatigationem quid prohibeat. 785
Fatum impediri non poſſe. pag. 840
Febri ciendæ. 440
Feles cur excrementa abſcōdant. 250
Feles nigri, furaces. ibid.
Feles ut odorare uideantur. pag. 261
Feliū cur plura genera quàm canum. 250
Felium mira. 708
Fœlices quadrupliciter fimus. 382
Fœlicitas adulterina. 383
Fœlicitas in quo conſtituta, & quibus conſtet. ibid.
Feneſtris lapis cōueniēs. 543
Feras ut arceas. 246
Fermentationis utilitas. 610
Ferraria. 857
Ferrea quomodo facilius penetrent. 633
Ferrum ardens quid ſit. 489
Ferrum & æs quid à rubigine uindicet. 616
Ferrum & chalybs ut molleſcantur 121
Ferrum in chalybem mutari. 526
Ferri generatio. 61
Ferri oleum & aqua. 512
Fiatola piſcis Romæ. 355
Ficus Indicæ deſcriptio. pagina 670
Ficus ut celerrimè matureſcant. 172
Fides. 396. & 406
Fidei unitas quanta. 402
Fidem ulterius ferri quàm humana ſapientia. 407
Figurarum deſcriptio in quibus conueniat. 494
Figurarum tranſmutatio. pagina 626
Figuras ut in ligno effingas. pagina 631
Filiorum multitudo quomodo dignoſcatur. 4:2
Filiorum caſus & fœlicitates in parentes redundare. 381
Filicis uſus pro uitro. 534
Finis cunctorum quis. 880
Fine à, deductio ſubtilis. pag. 878
Flaminij Romani noſtri temporis, robur & dexteritas. 602
Flamma uariis colorib. quomodo fiat. 492
Famma quid excitet. 496
Florentia. 857
Flores ut aſsiduè prouēniāt. pag. 29
Flores ut delectent. ibid.
Florum uarius color. 141
Flumina cur aquis deſtituantur quādoque, & nō ſemper 57
Flumina cur ſub torrida zona maxima. 45
Flumina magna pinguia. pagina 35
Flumina quæ deteriora. 58
Fluminum reiectanea. 350

Fluuij

Fluuij cur in ortu humiles. pag. 56
Fœcunditatis ac ſterilitatis ſigna. 443
Fœcunditatis agri cauſæ. 34
Fœtori oris & corporis. pagina 659
Fœtus quidam tam quadrupedum quàm auium cur cæci naſcantur. 247
Folleti dæmonis hiſtoria. pagina 847
Folletos uulgò dictos, nullos eſſe. 824
Folium Indum. 519
Folles uinarij. 69
Fons dulcis aquæ in maris ſcopulo. 46
Fons oleum fundens. 62
Forma omnis unde. 785
Formandi modi quot. 98
Formari quæ dicantur. ibid.
Formicaleon. 225
Formicæ. 224
Formicis tollendis. 255
Fornacis diſtillatoriæ typus. pag. 499
Fornacium genera. 507
Fortuna cuiuſcunque anni ut coniectari liceat. 86
Fortunatæ inſulæ quæ. 578
Fortunatarũ inſularum incolæ. 38
Foueæ fruméto condito exhalant ſpiritum pernicioſum. 187
Foueas apertas non ſtatim ingredi oportere. ibid.
Fracaſtorius in homocentricis notatur. 77
Fracaſtorius notatus. 472
Fractionis rerũ natura. 474
Fragorum aquæ uires. 505
Fraſsinella herba quid. 653
Franciſci Galliæ regis liberalitas erga bonas artes. 59
Franciſcus mirandula. 733
Franciſcus Offuſius. 593
Frangi, findi, comminui, & diuidi quid. 97
Fratres duo muti. 433
Frictionem pinguefacere. pagina 228
Frigiditas quæ noceat. 143
Frigidum egregiè cur non putreſcat. 57
Frigoris detrimenta. 36
Frigoris maximi ſigna. 774
Frigoris ſapores. 100
Frontini de aquis iudicium. pag. 49
Fructus & olera quomodo probentur. 611
Fructus Indiæ qui mel, uinũ & acetum facit. 148
Fructus maximi ex herbis naſcuntur. 140
Fructus maximi quales. 140
Fructus qui maximi. 141
Fructus quomodo nutriantur in contrariis regionibus. 167
Fructus ſinguli ut optimè ſeruantur. 187
Fructus ut fiant purgantes. pag. 173
Fructuum ſeruandorum ratio. 669
Fructibus quibuſq; quæ terræ conueniant. 142
Fructibus ſeruandis quę cõferant. 187

Frumen

Frumentum ut ſeruetur. 186
Fucus regalis pro facie. 655
Fuci faciei. 654
Fugam meditantes quid agere debeant. 608
Fulgetra. 689
Fulgur ſepulchrum tãgens, cur gloriam decernat. 691
Fulgurum decreta. ibid.
Fulgurum mira. ibid.
Fulgurum ſignificatio. 694
Fuligo clibani ad ignẽ alendum aptiſsima. 59
Fulminis ictus. 696
Fulmine percuſsis. 442
Fulmina celſa petunt. 691
Fumus unde fiat. 41
Fumi & exhalationis differẽtia. 95
Funda. 544
Funeſtarum domuum coronæ. 705
Fur ſponte captus. 559
Furiis quínam agantur. 479
Fuſcus color. 673
Futura aut ignota intelligere. 424
Futura cur quandoq; ex uanis artibus prædicãtur. 681
Futura neceſſaria. 687
Futura num ex oſtentis præuideri poſſent. 688
Futura pręſciẽdi modus. pagina 409
Futurorum an ſit ſcientia & quomodo. 685
Futurorum cognitio quibus competat. 837

G

Gabriel Cuneu chirurgus Mediolani. 712
Gabrielis Aratoris inuentum. 556
Gaideropoda. 320
Galei in metu filios in uentre abſcondunt. 332
Galenus in reddendis cauſis utilium rerum mancus. pagina 489
Galenus taxatus. 106. 107
Galenus ueritatis amator. pag. 8
Galeni diligentia ubi deſiderata. 614
Galeni error de nutrientibus. 107
Galerita piſcis. 362
Galeſa herba, uel giglia. 141
Galieni imperatoris delitiæ. pag. 669
Galliæ ambitus portio. 589
Gallorum mos erga pueros pag. 85
Gallinæ & anates ut à uulpibus ſint ſecuræ. 269
Gallinæ ne uuas comedant. pag. 191
Gallinæ phaſianæ. 283
Gallinæ quomodo ſine ſtrepitu capiantur. 636
Gallinæ ut non quieſcant. pag. 786
Gallinarum ſterilitati. 254
Gandauum ciuitas. 856
Garamantum genus. 391
Garatronius lapis qui. 133
Gelu quomodo fiat. 647
Gelu ſigna. 774
Gemellorum ſignum. 728
Gemma Arabica quæ. 132
Gemma lapidi circumnata. pag. 136

Gem

Gemma neque in mari neq; in animali generari poteſt. 130
Gemmam igne non fieri. pagina 877
Gemmæ adulterinæ qua ratione generaliter fiant. pag. 531
Gemmæ certi generis quomodo uulgata diſtinguantur. 127
Gemmæ cur leues. 876
Gemmæ quib.notis dignoſcantur. 124
Gemmarum colores principales. 132
Gemmarum durities quæ ſit.pag. 875.876
Gemmarum ſcientia. 123
Gemmarum ſubſtantia. 91
Gemmarum tranſmutatio. pag. 524
Gemmarum uires. 778
Genera quæ conſtituant. 833
Generationis modus. 825
Genius proprius quibus uideatur. 714
Genij quomodo nobis aſtēt pag. 843
Geniorum illuſio. 844
Geniorum in nos actio qualis. 837
Gentianæ diſtillatio. 508
Gentianæ qualitates. ibid.
Georgius Purbachius. 572
Georgij Ioachimi inuentio. pag. 631
Geomantiæ prædictio. 682
Germania nectaribus abundat. 516
Germanica lingua loquens propter uermes. 419
Germanus hauriens uinum immoto gutture. 587
Gero falchi aquilæ genus. pagina 266
Geſtata an aliquid efficiant. pag. 785
Giapa inſula. 34
Gigantes cur, & quales. 415
Gigantes in Chicore regione. 31
Gigantes quales dentur. 393
Gilbus, Giluus color. 672
Glabra loca quomodo reddantur. 657
Glacies unde fiat. 91
Glaciei durities mira. 852
Glacie ſuper quomodo ambulandum. 607
Gladioli ſcriptorij. 649
Gladiolos acuendi modi. pagina 650
Glaucus color. 672
Gluten optimum. 619
Gluten optimum Plinij. 641
Gluten tenue. ibid.
Gnomo fabrilis. 627
Gnomo horarium quomodo fiat. 553
Goa portus Indiæ. 34
Gobio. 344
Gobioni cur pinna unica ſub uentre. 300
Goſsipium uariorum colorum in Peru. 163
Græca nugacitas. 850
Græcæ linguæ cum Italica conuenientia. 853
Græcia mendax. 873
Græcorum & Italorum ira. pag. 11

Græ

Græcorum fabulæ de Argo & Iaſone ac Colchide. pagina 604
Gramen ne regerminet. 168
Grammation gemma. 129
Gramphus quid. 436
Granata gemma. 130
Grandines immenſæ magnitudinis. 702
Granis omnibus ſeruandis. pag. 191
Graue quid ſit. 876
Grauedinis Inſubrum exemplum. 66
Grauida quando magis affligitur. 439
Gruum amor in filios. 267
Gryphes non eſſe demonſtratur. 208
Gryphi animalis unguis. 867
Gryllus. 225
Grylli ſtrepitus. 757
Guadaquinaium animal. pagina 259
Guanoræ ſepulchrum. 432
Gulielmus Zelandius. 572
Guſtarda auis Scotiæ. 280
Guttatus color. 673
Gypſum quomodo fiat. 40

H

Hala quomodo fiat, & eius qualitas. 176
Halonum deſcriptio & ſignificata. 699
Hamuli ne ex circulis excidant. 620
Harenghi. 353
Harmoniæ quot. 111
Haſtæ quę bonæ. 144
Hay Scoti incredibilę robur. 416
Hebrææ linguæ cum Indica & Arabica conuenientia. 854
Hebrides inſulæ quot. 25
Hecatoncephalon Cardani. 688
Hectici cur ex timore ac triſtitia. 110
Hector Boëthius hiſtoricus. pag. 27
Herba aduerſus uenena. 161
Herba cohoba Indiæ 783
Herba ex qua ſal extrahitur. 142
Herba quæ non putreſcit. pag. 159
Herba terræmotus dicta. pagina 162
Herbæ quæ uocentur. 140
Herbarum ac florum ſiccandorum ratio. 675
Herbarum natura. 634
Herbas eſſe ignotas. 438
Helica linea quæ ſit. 465
Helleboro dignus quis ſit. pag. 431
Heluetius dux decem uictoriis clarus. 716
Henrici octaui Anglorum regis error. 451
Herodius inter aquilas. 272
Hexacedron 621
Hiberniæ præſtigiatores. pagina 603
Hiberniæ lacus uertens ligna in lapides & ferrum. pag. 61
Hierofalcones ubi. 36
Hieroglyphicæ literæ. 591
Hieronymus à ſeptuaginta interpretib. diſcordat. 679

Hieronymi Girauæ Hiſpani liber de molẽdinis uenti,&c. 69
Hieronymi Palauicini horologium. 571
Hippocampus. 369
Hippocrates & Galenus ſomnia amplexi. 425
Hippocraticus potus. 497
Hippurus piſcis 353
Hirta Hebridũ inſula 258
Hirundinum uſus. 225
Hirundo piſcis. 354.363.
Hirundinum pulli ut albeſcant. 786
Hirundinum pullis oculi effoſſi redeunt. 284
Hiſpani inuentum. 514
Hiſpanici libri luſorij confuſio. 624
Hiſpanorum auaritia. 840
Hiſtoria mira. 816.817
Hiſtoria ridicula. 758
Hiſtoria ruſtici damnati artis maleficæ. 735
Hiſtoria ſeu fabula mira. 28
Hiſtoria uiperæ & picæ pugnantium. 212
Hiſtoriæ duæ de dæmone ſub forma fœminæ. pagina 733
Hiſtorici munus. 736
Hobus arbor apud Indos. pag. 143
Holoſteus piſcis. 313
Homerus dęmonas deos appellat. 825
Homo cur cubitos poſterius & genua anterius habeat, quadrupeda econtra pagina 207
Homo cur lapidibus in manibus contentis uelocius currit & plus ſaltat. 203
Homo cur nates habeat. pagina 208
Homo cur ubiq; uiuit. 237
Homo cur uolare nequeat. pag. 377
Homo in quibus reliqua animalia præcellat. 373
Homo mortalibus omnibus rebus in quibus præcellit. pag. 374.407
Homo probus. 452
Homo quæ incerta habeat. pag. 378
Homo quæ ſolus habet. 373
Homo ſedigitus. 434
Hominis bona. 827
Hominis conditio. 381
Hominis interna pugna. 824
Hominis probi officium. 388
Hominis ſubſtantia. 448
Hominem reddi inuiſibilem quomodo intelligatur. pagina 765
Hominem totum affici. 378
Homines abſq; ceruice, ubi pag. 415
Homines auribus mobilib. pag. 375
Homines cibis unicis utentes. 387
Homines cur diu ſine cibo uiuere poſſint. 417
Homines quur in diuerſis præſtent. 409
Homines cur pondera ſiniſtra parte facilius ferant. pag. 204
Homines curſu uelociſſimi.

pag. 415
Homines deliciis ac luxu obruti. 389
Homines à frigore quomodo pereant. 437
Homines & bruta cur in eadem regione diſſimilia. pag. 37
Homines ex morbis meliores facti. 387
Homines hirſuti. 260
Homines immoto capite capillos mouentes. 410
Homines in ecſtaſim tranſeuntes. 412
Homines iracundiæ uoce cur careant. 752
Homines quantum inter ſe differant. 377
Homines quantum uariĕtur agri natura & loco. 42
Homines qui dicantur. pag. 392
Homines qui uĕtriculo pro ſacculo utuntur. 387
Homines morbos in carne ſecum cubantes transfundunt. 443
Homines moribus citius quàm corpore degenerant. 377
Homines prædictionibus apti. 681
Homines præſtãtiſſimi qui. pag. 410
Homines qui albi fiant. 111
Homines qui nunquam inebriantur. 26
Homines qui nunquam ſomniant. 439
Homines qui parum uident, ubi. 31
Homines qui parũ uiuunt. 31
Homines qui ſudant cũ uolunt. 386
Homines quot ſignis maximè dignoſcantur. 765
Homines rarò anima & corpore præſtant. 388
Homines ſæpius accuſati & abſoluti, & cur. ibidem
Homines uoces animalium exprimentes. 387
Homines ut mortui uideantur. 764
Hominum à fulmine percuſſorum mirum. 418
Hominum cupiditatis cauſa. 201
Hominum cur tam uarij mores naturaq;. 376
Hominum genera quibus diſtinguantur. 11
Hominum inuicem ſympathia. 5
Hominum interitus duæ inter cætera cauſæ. 614
Hominum morum diſcrimina. 375
Hominum natura per ſe diuinatrix & dæmonia. pagina 828
Hominum naturam eneruãtia. 27
Hominum pręcipua pars maximaq; eſt belluina. pagina 606
Hominum naturæ uariæ. pagina 374
Hominum quatuor genera. pag. 452
Hominum uariæ actiones mi

mirabiles. 606
Hora diei quomodo habeatur. 510
Horarum inæqualium declaratio. 556
Hordeum ſine cortice. 142
Horologia ex puluere horarum. 571
Horologiorum regulæ. 478
Humanus finis triplex. pagina 879
Humana cur periclitentur. pag. 688
Humana miſeria. 450
Humana ſphęra tria maxima habet. 452
Humanam formam multis modis uariari. 415
Humanam ſubſtantiam non diu durare. 452
Humanarum rerum ſubſtantia. 448
Humani generis uniuerſales calamitates ſepté. pagina 445
Humanũ corpus minus terræ habere quàm aliorum elementorum. 139
Humidum pingue. 107
Humidum pingue lapidum. pag. 90
Humidi pinguis quæ parum habeant. 94
Humidorum aquei & pinguis collatio. 93
Hyacinthinus color. 672
Hyacinthus gemma. 129
Hyacinthi præſagium tempeſtate & morbis. 135
Hyacinthorum genera quatuor. 134
Hyayagua fructus Indiæ. pagina 145
Hyemis longæ ſigna. 774
Hyperborei qui. 27
Hyſginus color. 673

I

Iacea herba. 141
Iacobi ſepulchrum. 875
Ianus Lacinius chymiſtarum defenſor. 525
Iaſpis gemma. 126
Iazyges Metanæſta. 707
Icocedron. 612
Icoſahedron. ibidem
Iecur cũ duplici tunica quid. pag. 753
Ieiunium quæ præſtet. 385
Iguaria quomodo fiant. pagina 496
Ignis artificialis. 491
Ignis calorem nihil generare. 526
Ignis cur dæmonibus tribuatur. 766
Ignis cur ſæpe prodigioſe excitatus uideatur. 493
Ignis è carbonibus cur aquas odoratiores faciat. pag. 506
Ignis è cœlo deſcendés mala denuntiat. 691
Ignis ex piſcium ſpinis. 26
Ignis extinguendi auxilia. pag. 495
Ignis hiſtoria portendentis proſpera. 692
Ignis in aëre quid ſignificet. pag. 688
Ignis inæqualitas quantum diſtillationibus noceat. pagina 506

Ignis menſura in diſtillando quomodo æſtimetur. pagina 610
Ignis non eſt elementum. 68
Ignis ordo in diſtillando. pagina 516
Ignis puri color. 492
Ignis quadrifariàm corpora afficit. 94
Ignis quando non poſſit extingui. 495
Ignis quid ſit. 489
Ignis quomodo feratur ad pabulum. 403
Ignis ſcintillæ ex ueſtimento quídnam ſignificét. pagina 691
Ignis uis. 492
Ignis uita. 495
Igni artificioſo quid aduerſetur. 489
Igne minimo quæ indigeant. 510
Ignem non manere 493
Ignes aërei ſonori. 690
Ignes ambulones. 690
Ignes hærentes. 691
Ignium differentia. 490
Ignium differentiæ iuxta materiam diſtillãdorum. pagina 499
Illuſtrium uirorum interitus quæ dæmonum prodigia præceſſerint. 832
Imaginum & ſpeculi mutua ratio. 685
Imaginatio quibus in cauſis plurimum poſſit 434
Imperatores quomodo in Deos referebantur. 850
Impij ex Deo diuinare non poſſunt. 688
Improba, boni aliquid continere. 601
Inanimatorum nullum calidum. 669
Incendium naturale. 445
Incendium triplex. 446
Incile quid. 51
India occidentalis. 93
Indiæ Laruæ & Zemæ. pagina 833
Indiæ nouæ tabulæ falſæ. pagina 579
Indica lingua. 854
Indicum lignum cur in medio nigrum. 151
Induſtria noſtri ſeculi magna. 146
Inebriantia. 437
Ineruditi eruditis cur plus ſe ſcire credant. 404
Infans cum duplici ore quid ſignificet. 711
Infans duplici corpore quid ſignificet. 712
Infans ex cane & muliere natus. 713
Infans ne ſternutet. 438
Infantes nuper nati quid agant. 444
Infantes quando dentire incipiunt. ibidem
Infantes qui conuulſioni obnoxij. ibidem
Infœlicitas triplex. 390
Infœlicitatis imminentis maximum ſignum. 488
Inferorum opiniones unde ortæ. 670
Infirmitatum curatio magica. 792

Influ

Influxus quid ſit. 84
Influxus ſuperantia. 8
Influxum ſyderum dari. pagina 82
Infortunia ad quæ referantur. 691
Ingenium quæ nam indicēt. pag. 727
Iniuriarum remiſſio an ad animæ puritatem requirãtur. 771
Inoculatio quæ. 170
Inopiam quid minetur. 703
Inquiſitorum auaritia. 734
Inſaniæ antiquorum argumenta. 850
Inſaniæ genus glorioſum. pag. 738
Inſipidi cauſa & actio. 98
Inſitionum ratio. 172
Inſolatio diſtillatorum cur afferat ſuauitatem, ut etiã circuitus. 516
Inſomnia falſa uidentur, quatuor cauſis. 427
Inſomnia quæ & cur moueant. 425
Inſomnia uera, quomodo fiant. 424
Inſomnia uideri quæ faciant. 423
Inſtrumentum dirigens & eius figura. 569
Inſtrumentorum ad ſcribendum paratorum utilitas. pag. 650
Inſuaſus color. 673
Inſula natans. 62
Inſularum ortus qui decernant. 704
Inſularum genera quatuor pag. 41
Intellectus perfectio. 400
Intellectuum diuerſitas. 15
Interpretes ſomniorum uel uaticiniorũ doloſi. 685
Interpretum ſeptuaginta mira hiſtoria. 678
Inunctionis mira uis. 421
Inundationes quid ſignificent. 703
Inundationum cauſa. 18
Io. Baptiſtæ Alberti de aquis ducendis ſententia. pagina 52
Ioannis parui oſſa. 415
Io. Stophleri laus. 566
Ioanna gallica puella mira. pag. 416
Ioannæ uirginis enſis. 867
Ioſephus Niger magus. pagina 821
Iſtlandia quæ. 26
Iter per ignota maria. 540
Itinera per mare congelatũ quomodo dirigantur. pagina 852
Itinerantium inſtructio. 610
Iulides piſces pulcherrimi. pag. 302
Iudicum munus. 859
Iudicij munus diuiſio. 720
Iniubinus color. 673
Iuleb uiolaceum quod optimum. 659
Iulis cur quadragintaquatuor pedes, homo duos tantùm habeat. 227
Iulis uermis. 205
Iumenta quem odorem fugiant. 172
Iumenta ut cibum appetant.

pag. 246
Iuncus funibus robuſtior. pag. 142
Iunci radix Indiæ purgans. pag. 148
Iuniperum ut quis agnoſcat. 154

L

LAbyrinthus. 873
Lac quæ cogant. 863
Lactis caput, quid. 668
Lactis & ſanguinis natura. pag. 94
Lactis nutrimentum. 108
Lactis pinguedo. 668
Lacti è mamnis extrahendo. 440
Lactea uia in manu. 719
Lacteum nullum perſpicuũ. pag. 126
Lactatio à capra quid agat. pag. 393
Lactatio longa, ubi. 851
Lacertus Indicus. 197
Lacertus piſcis. 333
Lacerti conchiliati. 231
Lacertorum & ſerpentum genus cur adeò in magnitudine uariet. 194
Lacrymæ genus in India. pag. 671
Lacrymarum purgatio. 522
Lactantius Firmianus reprehenſus. 685
Lactantius Florentinus. 435
Lacus albus Ruthenorum. pag. 46
Lacus cuius pars non congelatur. 63
Lacus intumeſcens ſine uentis. 62
Lacus qui nunquam congelatur. 63
Lacus uel flumen ut uideatur ubi non ſit. 396
Laganis auis. 284
Lamia. 348
Lamias dari quibus rationibus perſuadeatur. 731
Lampuga piſcis. 353
Lapis aquam marinam dulcem reddens. 136
Lapis candelę inſtar ardens. pag. 22
Lapis ignem accendens. pagina 138
Lapis in iecore humano. pagina 436
Lapis in ueſica ut dignoſcatur. 395
Lapis natura uarias rerum imagines referens. 136
Lapis naturaliter effigiatus. ibidem.
Lapis reſonans. 137
Lapis ſomnum impediens. pag. 777
Lapis ſpecularis. 543
Lapidis herculei uis. 487
Lapidi frangendo. 514
Lapidem frangentia. 503
Lapides albi pro ſtercoratione. 40
Lapides conchiliati. 122
Lapides cur in piſcib. 340
Lapides inter quæ oriantur. pag. 123
Lapides precioſos gigni poſſe in animalib. 127
Lapides qui ardent accenſi. 121
Lapidũ duritiei genera. 122

Lapidum è cœlo caſus quid ſignificet. 696.703
Lapidum familiaritas. 123
Lapidum genera cur plura in maris litore. 122
Lapidibus ut literæ inſcribantur. 640
Lapones olim feri. 36
Laponum mores. 39
Larix. 153
Latronum naues. 541
Latrunculorum ludus quomodo typis excudi poſſit. 624
Lauandi antiquorum ratio. pag. 493
Laude digni qui ſint. 541
Lauri corona. 704
Lecti ex arcis. 636
Lecti uarii. ibidem
Lentiginibus faciei. 653
Lentiſcus. 155
Leo Neronis. 858
Lepades 314
Lepra duorum generũ. 437
Leproſi cura mirabilis. pagina 437
Lepus marinus. 304
Lethi portus Scotiæ. 279
Lex Chriſti uerax. 685
Leges in hominum mores multum poſſe. 376
Legumlatorum, Regum, & ſapientum diſcrimina. pagina 452
Libella fluuiatilis. 351
Libella piſcis. 328
Libellæ ratio & forma. 24
Liber quotuplex dicatur. pag. 868
Liber uitæ patrum qualis. pag. 769
Libri huius utilitas. 881
Libri non uulgati. 869. 870.871
Ligati ne coëant quomodo ſoluantur. 784
Lignum an aqua grauius. pag. 507
Lignum ſuper urceos quomodo frangatur. 618
Ligna & tabulæ ignibus nõ obnoxiæ. 495
Ligna oſſea quæ. 151
Ligna quædam cur liqueſcant. 491
Ligna uiridia. 668
Ligna ut ardeant tædarum uice. 616
Ligna ut ſplendidiora fiant. ibidem
Lignorum differentia in plãtis. 151
Lignorum ignis qualis. 505
Linea in manu luſores ſignificans. 727
Linea reflexa quæ. 463
Linea ſolaris in manu. 719
Lineæ & ſigna in nodis manuum quid ſignificent. pag. 720
Lineę manus quot. 719
Lineę puerorum & ſenum. pag. 723
Linearum manuum numerus, nomina, & natura. pag. 719
Linearum menſura naturalis. 728
Linearum ortus. 727
Linearum principalium indicia. 723

Lingua ſciſſa quid ſignificet. pag. 102
Liguę in piſcibus ratio. pagina 342
Linguarum differentiæ cauſa. 853
Linguarum uarietas. 852
Linguas perpetuò fluctuari. pag. 854
Linguis omnibus commune. 852
Liparos piſcis. 354
Liquidorum pondus quomodo examinãdum. 634
Liquor optimè ardens. 45
Liquores quomodo colorabis. 511
Literæ deraſæ quomodo reparentur. 646
Literę latentes in charta ut cognoſcantur. 599
Loci latitudo quomodo habeatur. 58
Locorum longitudo & latitudo, quæ ſint & quid. pag. 578
Locorum longitudines & latitudines, tum diſtantiæ ex tabulis. 582
Locutio per ſibilum. 598
Locutio ut occultetur. 590
Loligines. 337
Lora è corio balenarũ. 359
Lotos Aegyptia. 164
Lucernæ compoſitionis demonſtratio. 490
Lucius piſcis. 344
Ludi aduerſus conuiuas. pagina 642
Ludi antiqui, iucundi & mirabiles. 606
Ludi borealium nationum. pag. 852
Ludicra quatuor. 619
Lues cur equis, capris & canibus non accidat. pagina 445
Luna cur conchilia impleat. pag. 318
Luna quibus dominetur. pag. 86
Lunæ defectus olim præcantationis loco habitus. pagina 734
Lunæ motus 75
Lunæ octo ſtatus. ibidem
Lunæ præſagium mirum. pag. 774
Lupi innoxij. 237.239
Lupi piſces. 339
Lux, ob diſtantiam, rotunda uidetur. 3
Lumen ex ſepo uiſum debilitat. 168

M

Maca auis Indiæ. 283
Machinarũ uis in quibus conſiſtat. 549
Maculis detergendis. 309
Maculoſus color. 673
Magia naturalis. 782
Magiæ naturalis præcepta. pag. 784
Magicæ ac ſimilium deteſtatio. 787
Magnes argentum trahens. pag. 783
Maizum ubi creſcat ſine aqua. 23.150
Malauar palus. 34
Malum malo pelli. 643
Malas artes inuentoribus malè

malè cedere. 535
Maleoli, miſsilia bellica. 551
Mammis mulierum coercendis. 455
Manati piſcis docilitas. 367
Mangones antiqui. 655
Manna duplex. 182
Mannæ electio. 184
Mantis. 361
Manus partes cui planetæ ſubiaceant. 718
Manus partiũ nomina. ibid.
Manus ſigna mala. 723
Maraxus piſcis. 366
Margarita. 132
Margaritæ adulterinæ ueris pulchriores. 529
Margaritæ quomodo diſſoluantur. 521
Margaritarum generatio. pag. 321
Maris itinera certiora terræ. 580
Martyrum Chriſti cur nullus à carnifice liberatus. pag. 831
Medica herba quæ. 150
Medicina in quo ſuperſtitioſior. 442
Mel coctum. 669
Mel ex rore fit. 183
Mel Hiſpanicum. ibidem
Mel in Germania ignobile. pag. 183
Mel optimum quale eſſe debeat. 183
Mel optimum ubi. 182
Mel quomodo purgetur. pag. 183
Mel uirgineum. 182
Mellis ac ceræ colligendi, compendium. 221
Mellis genera. 182
Mellis iuxta anni quartas electio. 221
Melancholię. 439
Melancholicis cor palpitat. pag. 438
Melancholię opera mirabilia. 384
Membranas antiquitus fuiſſe. 644
Mens quid ſit. 399
Mẽs tribus modis pura redditur. 404
Mentis humanę declaratio. pag. 407
Mentem eſſe æternam & immortalem probatur. pag. 399
Mentem quæ moueant. 438
Mente qui ualent, cur opere non ita. 405
Menſium muliebrium uires. 439
Menſibus muliebribus ſiſtendis. 521
Mercurij Triſmigeſti uolumina. 873
Meridiei recta linea quomodo habenda. 640
Merlini libri riſu digni. 416
Metalla quomodo aureo colore uideantur. 546
Metalla quomodo dureſcant. 61
Metallorum durities ac lentor. 528
Metallorum eroſio. 120
Metallorum ſeptem conſiderationes. 120
Metallica in calcẽ & aquam

quomodo tranſmutentur. 531
Meteoroſcopij & tabularũ collatio. 580
Metl planta mirabilis. 142
Miracula cur magis circa homines quàm bruta. pagina 750
Miracula cur maximè in fortuitis. 745
Miracula dari demonſtratur. 744
Miracula raro fiunt. 741
Miracula ſex occaſionibus fiunt. 745
Miracula ſexdecim. 741. uſque ad 750
Mixtorum differentiæ. 91
Mixtorum quænam inſipida. 98
Mixtura ubi utilis. 547
Molæ in utero quid. 433
Molendina uenti. 68
Molochinus color. 673
Molochites gemma. 129
Monachi piſces. 366
Monocerotis cornu. 861
Mons doloroſus Scotiæ. pagina 759
Mons mirabilis, & cauſę. pagina 38
Montes maximi. 23
Montium ortus quid declaret futurum. 704
Monſtra in quibus contingant. 740
Monſtra maris humana forma. 366
Monſtra ubi ſint. 365
Morbus ex ſeminis aut ſanguinis menſtrui retentione. 736
Morbis equorum duo communia remedia. 240
Mormylus uel mormyrus. pag. 355
Mors publica ob quinque cauſas ſæuiſſima. 379
Mortis in articulo terreri plurimos à dæmonibus. pag. 834
Mortis mitis ſex genera. pagina 393
Mortuum omne putredini obnoxium. 18
Mortui hiſtoriæ uariæ. pagina 816
Mortua quę dicantur. 775
Morientium uiſiones. 432
Moriturorum indicia. 720
Morſicatorum à rabidis uaria ratio. 427
Mortalium rerum uicisſitudo. 25
Mortalia omnia exigua eſſe. 168
Mortalitatis perfectio ſumma. 407
Mortarium ut urceo eleuetur. 618
Mos lacus Noruegiæ. 28
Mores à cibis mutari. 377
Morum mutatio quot modis fiat. 441
Moſchi deſcriptio. 866
Moſcouitarum mira. 415
Moea ſeu Granciporum. pag. 361
Motus artificioſus æqualis cœleſti in uelocitate. pagina 474
Motus circularis duas habet

bet uelocitatis rationes, rectus tantum unam. 455
Motus continuitas iuuat ad augendum impetum. pagina 480
Motus inæquales quomodo ex æqualibus oriātur. 461
Motus non rediens. 557
Motus orbium mixti nullo inſtrumento poſſunt demonſtrari. 466
Motus perpetuus ſolùm in cœlo. 486
Motus perpetui inſtrumentum artificioſum. 486
Motus plures ex uno & contrarij. 484
Motus ſimplices duos tantum eſſe. 454
Motus trepidationis quis. 461.468
Motus trepidationis ratio. pag. 472
Motus ualde tardi qui. 474
Motus ualidi cauſæ. 472
Motus uelox aut tardus trifariàm dici. 460
Motus uiolenti ratio. 544
Motuum uelocitatem ratio generalis augendi uel minuendi. 474
Motionis principiũ cor. pagina 209
Motionũ genera tria. ibid.
Moueri omnia à dextris. pagina 205
Mugil. 354
Mulier quot poſsit parere infantes. 394
Mulli ſeu triglæ uis. 303
Mundi & humani corporis ſimilitudo. 6
Murena pinnis caret. 298
Mus marinus. 369
Mures ubi non ſint. 337
Murium copia maxima quid in Peru portēderit. 707
Muribus quur data cauda. pag. 266
Murices. 316
Murorum firmiſsimorũ ratio. 551
Murteus color. 672
Muſcæ an reſpirent. 292
Muſcæ oua pariunt & ubi. pagina 225
Muſcæ ut non adſint. 233
Muſcas mortuas reuiuiſcere. 281
Muſculus piſciculus. 332
Muſculi. 319
Muſculorum doloribus. pagina 442
Muſculus cedri. 672
Muſica facili modo conflata. 642
Muſtella marina. 299
Muſtellæ ne noceant. 246
Muſtellinus color. 672
Mutatio regionum in animalibus quid faciat. 193
Mytuli. 319
Myxa fructus olim incognitus. 146

N

NAſus promontoriũ. 37
Natura contrariis utitur. 677
Natura cur tot modis in uilibus animantibus luſerit. pag. 361

Natura

Natura humana à quibus afficiatur. 385
Natura iuuatur ſimilib. 437
Natura nihil inutile eſſe uoluit. 319
Natura quomodo immutanda. 528
Natura rarò miraculum unum oſtendit. 368
Naturæ ordine copulata, quæ. 527
Naturalium rerum regulæ ut plurimùm ueræ. 88
Nauis aduerſante uēto quo modo feratur. 536
Nauis corpus cur rotūdum. pag. 539
Nauis euerſionis periculum. pag. 537
Nauis inceſſus. 538
Nauis lignum quale. 539
Nauis lumen quale eſſe noctu debeat. 540
Nauis quæ orbem circumambiuit. 605
Nauis quando pereat. 538
Nauis ut tuta ſit à ſubmerſione. 538
Nauim uix in libero mari ſubmergi. 539
Naues abſq; ferro. 541
Naues coriaceæ & commoda. 541
Naues dirigendi modus. pagina 540
Naues fractæ ut reſtaurentur. 541
Naues longæ haapar dictæ, ubi uſus earum. 542
Naues quæ tutiores. 540
Naues ubi à belluis ſubmergantur. 539
Nauium menſura. 539
Nauium rectoris officium. pag. 540
Nauigantium pericula. 537
Nauticæ artis mira. 535
Nautili. 317
Nauplij piſcis mos. 359
Nebulæ cur procul nō prope uideantur. 758
Nephreticis. 442
Neruorum punctionibus. pagina 514
Neritæ, piſces. 317
Nicolus gemma, onyx. 125
Nigri coloris grauitas. 674
Niues. 35.39
Noctua canens quid indicet. 706
Nodi quomodo tollant. 442
Nubium motus. 12
Numeri dierum ratio ſubtiliſsima. 604
Nummi adulterini ſonus. pag. 864
Nutrimentum ex lapidibus. 197
Nutrices quid infantibus afferant. 593
Nuces cum cepis ſeruari. 187

O

OBeliſcus. 552.872
Obium flumen. 557.45
Occultationum genera. 589. 594.596 598.601
Oceanus pater rerum. 278
Ocrearum ac cothurnorum uſus. 615
Oculus quibus cauſis lacrymetur. 429
Ocymi natura. 165

Odor.

Odor. 103.104.105.106. & 107
Odoris & guſtus iucũdi materia. 519
Odorum copia. 115
Odorum differentiæ. 104. 105.106.& 107
Odorum doctrina noua. pagina 104
Odorare. 413.866
Oenopho quid. 546
Olera quomodo ſeruentur. pag. 185
Oleum corruptum quomodo reſtituatur. 184
Oleum cum lixiuio in lac trãſit. 641
Oleum è floribus ſambuci. pag. 522
Oleum è ligno extrahere. pag. 512
Oleum è metallis quomodo extrahatur. 510
Oleum è nucibus myriſticis. pag. 517
Oleum eſſe in omni ſemine. pag. 168
Oleum ex arboribus. 154
Oleum ex quibus copioſum diſtilletur. 512
Oleũ extrahendi per ignem ſex modi. 511
Oleum fœni. 517
Oleum lateritium ut paretur. 514
Oleum odoratiſsimum ſpicatum eſt. 511
Olei balſami uires. 513
Olei per diſtillationem ratio. 505
Olei, uini, & mellis in pondere comparatio. 179
Olea à capra decerpta moritur. 166
Olea ſex modis fiunt. 517
Olea ut reddantur ſimilia antiquis. 512
Oleæ & quercus inimicitia. pag. 163
Oliuæ ligna ſub aqua durare. 542
Oliuæ ut celerrimè condiantur. 190
Omina ſuperſtitionis pars. pag. 707
Onocrotalus auis. 284
Onyx gemma, ſpecies eius. pag. 125
Ophidion ſeu ſerpentinus piſcis. 356
Opobalſami ſigna. 863
Oracula antiqua quomodo fierent. 680
Oracula cur ceſſarint, & quãdo. 837
Oracula. 765.171.& 172
Oraculorum à fortuito diuinantibus differentia. pag. 677
Oraculorum diuerſitas. pagina 680
Oraculorum falſitas. 824
Orbis diuiſio. 9
Orbis motus. 480. 481. & 482
Orbis terræ partium magnitudines. 577
Orbes plani. 483
Orchas, maris bellua. 366
Orchadum inſularum fœlicitas quot ſint. 26
Orcynum piſcis. 353

Orgia

Orgia antiquorum. 739
Oriens uerum. 458
Ormus ciuitas. 34.854
Ornychiæ uenti. 15
Orthragoriſcus piſcis. 365
Oſiandri uiſio. 433
Oſſa. 616.861
Oſtentum. 688.689.695.705
Oues. 237.238.246.258.372
Oua. 83.165.274.306.370.371.372
Oualis figuræ deſcribendæ ratio. 650
Oxyphyllæ arbores quæ. pagina 156
Oxyrynchus piſcis. 350
Ozymi herbæ mirum. 86

P

PAgurus ſeu mœa, cācer. 361
Pallidus color. 673
Pallori inducendo. 437
Palmus duplex habet ſignificatum. 186
Palmarum genera. 144
Palumborum mirum. 267
Panis bis coctus. 189
Panis è piſcibus. 26
Pantheon Romæ. 872
Papas tuberis genus. 23
Papilionum generatio. 217
Papilionibus delendis. pagi. 235
Parœci qui dicantur. 30
Partus facilis ac difficilis notæ. 444
Partus monſtroſi quid ſignificent. 712
Paſſer uicilinus. 281
Paſſeres piſces. 335
Paſtinaca piſcis. 303
Patagones gigantes. 414
Patientiæ in tormentis cauſæ & ſcelera patrandi. pagina 379
Pauo. 267.276.& 277
Pauper. 450
Pazar lapis. 865
Pectines, piſces. 319
Pectinum plumbeorū uſus. pag. 656
Peleneorum ſimulachrum. pag. 784
Pelles. 613.644
Penicillus uermis. 324
Pennæ ſcriptoriç. 647
Pennatorū nullum renes aut ueſicam habet. 336
Pentacrinus lapis. 138
Pentagoni. 624
Perdix. 285
Perennia quæ. 488
Periſcij qui. 578
Perna. 320
Pernoctare in locis humidis uel inter nouos parietes quid mali adferat. 443
Perſarum cadauera. 386
Perſarum cibus. 386
Perſica quomodo ſeruentur. 669
Perſpicuū nullum duci poteſt. 89
Pertinaces. 85
Peru. 23.32
Peſtis. 358.377.446.713.714.717
Phæus color. 113
Phaſellus Turcicus forma humana. 165
Phiala. 617.618
Philomenæ & uiperæ miraculum.

culum. 284
Phocæ quid horreant. 116
Phœnicia cedrus. 154
Pholades. 319
Phryganium. 334
Phycis piſcis. 362
Phyſalus piſcis. 365
Phyſeter piſcis. 366
Piceus color. 672
Piceæ fructus figura. 155
Picis & tædarum hiſtoria. pagina 157
Picis ſubſtantia. 92
Pictorum in Anglia excidiũ. 717
Pictura ut ſolida uideatur. pagina 412
Pili. 202.393.394.435.520. & 655
Pinaſter. 153
Pineus color. 672
Pinea Inda. 144
Pineæ fructus. 155
Pingue humidum. 93.102. & 106
Pinguedo terræ unde. 40
Pinguiſsima eſſe quæ multum olent. 104
Pinnæ. 298.304.320
Pinnophylax piſcis. 360
Pinus. 154
Piper. 147
Pirorum & pomorum uinum. 176
Piſcis. 62.19.287. uſque ad caput 39
Pithaia fructus. 670
Planiſphærium. 566
Plantago marina. 162
Plantæ. 86.140. uſque ad caput 24
Plaſtices opera. 860
Pluma aquilæ. 786
Plumbum. 530.531
Poliorcetes machina. 550
Polydorus Virgilius notatus. 279
Polypus piſcis. 337
Polypi caput. 423
Pomonia ſine arbore. 29
Pompilus piſcis. 356
Pomum croceum. 149
Pons maximus. 872
Portæ quomodo à domeſticis ſolum aperiantur. 632
Portenta animalium. 709
Potentia. 395
Potoſsi mons. 119
Prædictio. 681
Præſagij nomen quibus conueniat. 768
Praſius gemma. 128
Principum munus. 11
Procella. 67.702
Prodigia. 705.760
Propolis odor. 222
Protei fabula. 399
Proteſilai ſepulchrum. 875
Prouerbium remigantiũ Venetiis. 300
Pſelli opinio de dęmonibus, 805
Pſeudopalus lapis. 133
Pueri puellæque ut impuberes ſeruentur. 438.655
Puerorum faſcinum. 727
Puella araneas comedens. pag. 376
Puella biceps. 712
Puella multum urinæ emittens. 415
Puellæ dæmoniacæ. 710

Pulices, pediculi. 226
Pullus quomodo in ouo gignatur. 573
Pulli caput ſtylo terebratum non moriente pullo. 799
Puluis Puteolanus. 542. & 551
Pulueres ut ſubtiliſsimi euadant. 522
Punica ut ſeruentur. 188
Puppis nauis ratio. 539
Purgans medicamẽtum ſuauiſsimum omnium. 660
Purpurarum & buccinarum diſcrimen. 315
Purpureus color. 112.670
Pygmei. 390.391.392

R

RAiarum genera. 329
Ranæ. 328.351
Rapæ. 165.168.185
Regulus auis. 284
Remora quomodo naues detineat. 299
Reſina. 511.513
Rhombi piſcis. 335
Ribes deſcriptio. 146
Rota cochlearis. 483
Rotæ piſces. 366
Rugas quæ tollant. 655

S

SAccharum roſeum purgans. 660
Salamandra. 230
Salamandræ uilli. 262
Sal lapideum. 46
Sal quo cogatur. 786
Sal quomodo candidus fiat. pag. 641
Salſi cauſa & actio. 101
Salmo. 345
Salpa piſcis. 35
Samogetharum mores. 3
Sandaracha adulterina 65
Sandarachã auferendi modus. ibidem
Sanguini è uulneribus cohbendo. 7
Sapinus arbor. 1
Sapores. 99.100.101.& 1
Sarcophagus lapis. 1
Sargi piſces. 3
Saxum ſurdum. 1
Scabiei equorum remed pag.
Scalarum muraliũ ratio.
Scarabei moſcati.
Scarabelaphus.
Scarus cur ſolus rumin pag.
Scelus quid.
Scethlandicarum inſular mores.
Scincus.
Scirro ſplenis.
Scintillæ è crinibus ho nis.
Scolopax piſcis.
Scopeliani mirum. 4
Scorpij. 226.2
Scribendi breuiter modi. pagina 590.592.593
Scrophæ partus. 26
Scrutulatus color. 673
Scytale Laconica quid. pagina 600
Securitas quid. 537
Semina. 173
Senſibilium differentia. pagina 114
Separationis uiolentæ ſpecies. 5

Sepelienda quomodo ſeruentur. 642
Serici tinctura. 670
Serpens. 207.228.230.231.232.233.& 234.
Sextarius quid. 179
Sexus. 199.& 417
Sfragis terra quæ. 864
Sicca quomodo in aquam tranſeant. 508
Siccorum pondus ut habeatur. 634
Sigilla. 781.782.
Signorum initium uerius. pag. 470
Silurus piſcis. 350
Sirenum hiſtoria. 223
Smaragdus. 127
Smiridis lapidis uſus. 651
Soboles fœcunda. 260
Solandis auis qualis. 280
Solani ſomniferi mira uis. pag. 149
Solenes piſcis. 319
Sol duplicatus cum circulis. 605.691.695.699.701.
Solea oculata. 335
Soleæ ferreæ Turcarum. pag. 615
Somnium. 421.423.uſq; ad 427.& 438.439.766.769.
Sonus. 356.753. 756.757.760.
Sors. 770
Sparta ciuitas. 854
Spectrum. 418.760.761.762.& 763.
Specus mirabilis. 44.703
Specula. 547.638.642
Sphæra ſolida. 560.561
Spinæ quib.datæ ſint. 339
Spongiæ. 333
Spumeus color. 673
Spumoſa omnia tenacia ſunt. 110
Statua 558.561.638
Stella. 296.695
Sterilitas ex ſole. 701
Stœchadis uis in iumentis. pag. 248
Strepitus in litoribus & ſub aqua. 756
Striges & lamiæ. 728
Striges unde dictæ. 734
Stromateus piſcis. 355
Stuchum quomodo fiat.pagina 634
Succinum. 115.132
Sudor à quo fiat. 386
Sues. 42.211.238.248.359.& 642
Sulphur purum natiuum. pagina 45
Superiorum erraticarũ motus. 76
Suppoſita pro motibus orbium & circulorum. pagina 456
Sturiones. 349
Sympathia. 5
Synodontib.& channis uentriculus inuertitur. 289
Syrtes & uada. 537

T

Tabulę ne urantur à uaſis in quibus ignis fertur. 638
Tabularum Monteregij declaratio. 580
Tartarorum mores. 37

Telinæ. 320
Telum pendens nullis uinculis. 561
Tempe loci deſcriptio. 29
Tempeſtates. 774
Teredines. 223
Terræmotus aliqui. 44.704
Teſta. 41.317
Teſtudines. 228.351
Tetracedron. 621
Theſauri 783.860.867.868
Thoraces ſericei ut diutiſſimè durent. 644
Thriſſa piſcis. 362
Thymiama ut fiat. 668
Thynnus piſcis. 356
Tigna an ſolida. 642
Tigna ne uitientur. ibidem
Timentium cur alba facies. pag. 110.310
Tincæ. 309.264
Tineæ. 431.616
Tonitrus diuturnus. 759
Torridam qui ſexies tranſmeauit. 606
Tortus in eculeo ne confiteatur. 441
Tracurus piſcis. 353
Triangulus. 725
Triorchis herba. 164
Tritonia imago. 542
Trochi piſces. 314
Trutta piſcis. 346
Tubarum ſonus perpetuus. pag. 557
Turbinata. 314.315.316
Turcarum ecſtaſis. 410
Turcarum gemmæ. 867
Turcarum tympana. 350
Turdorum piſcium genera. pag. 339
Turpini epiſcopi enſis. pagina 867
Turſionis forma. 310
Tympani mirum. 763
Tynni ſanguis. 438
Typhle à nullo attingitur piſce. 196
Typographicæ artis laus. pag. 652
Tyrrannidem quid portendat. 704

V

Vacçe. 196.210
Varius color. 673
Velutum. 644
Ventus. 12.14.65.697.& 774
Ventris dolotibus. 442
Ventres in biſulcis quatuor. pag. 264
Vermis. 205.218.227.262.319
Verrucæ. 442
Verua. 553
Veſicatoria. 440
Veſpertiliones. 266
Veſtigia & ſimilitudo in hominibus poſt multa ſecula. 418
Viarum naturalia impedimẽta 580
Victima. 752.753
Victoriæ præſagia. 715
Videre in nocte quibus contigit. 412
Vinum. 174.uſq; ad cap. 25, & 518.670
Vinaria uaſa. 613
Violentia abſq; ſeparatione

octo modis fieri. 97
Vires. 497.502
Viridis color. 112
Viſcaical animal in Peru. pagina 238
Vita. 431.449
Vitium. 235
Vitis cum olea odium. 163
Vitreum uas. 618.764
Vitrum. 90.92.94.532.533. 534.642
Vitrorum obſcuritas. 881
Vitulus. 366.709
Vmbilicus. 524
Vnguentum. 491.612
Vngues odorati. 347
Vox. 137.235.756.757.758. 759.& 760
Vrbs. 42.715.855.856.& 857
Vrceus. 534.637.641
Vrina. 431
Vuæ ſeruandæ. 186

FINIS.

bamp: P:

1 26/67 8 fl. 88 3 4 Kr, 24 fl

24032